Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in
Abbonamento Postale - 70%
DCB Genova

QL
461
.S672m
ENT

ISSN 0037-8747

MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Volume 83

2004

Supplemento al Bollettino della Società Entomologica Italiana 136 (3) (15.12.2004)

31 marzo 2005

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

Società Entomologica Italiana

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

Consiglio Direttivo 2004-2005

Presidente:	*Augusto Vigna Taglianti*
Vice Presidente:	*Giulio Gardini*
Segretario:	*Roberto Poggi*
Amministratore:	*Giovanni Dellacasa*
Direttore delle Pubblicazioni:	*Stefano Zoia*
Consiglieri:	*Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Luca Bartolozzi, Claudio Canepari, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Guido Pagliano, Fernando Pederzani, Carlo Pesarini, Adriano Zanetti*
Revisori dei Conti:	*Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Sergio Riese*
Revisori dei Conti supplenti:	*Giuliano Lo Pinto, Antonio Rey*
Bibliotecario:	*Antonio Rey*
Comitato di redazione:	*Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Roberto Poggi, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia*
Segreteria di Redazione:	*Giulio Gardini*

Consulenti editoriali

Paolo A. Audisio (*Roma*) - George E. Ball (*Edmonton*) - Emilio Balletto (*Torino*) - Marco A. Bologna (*Roma*) - Barry Bolton (*London*) - Pietro Brandmayr (*Cosenza*) - Mario Coluzzi (*Roma*) - Romano Dallai (*Siena*) - Marco Dellacasa (*Genova*) - Thierry Deuve (*Paris*) - Alessandro Focarile (*Medeglia*) - Ernst Heiss (*Innsbruck*) - Manfred Jäch (*Wien*) - Volker Mahnert (*Genève*) - Luigi Masutti (*Padova*) - Alessandro Minelli (*Padova*) - Clas M. Naumann (*Bonn*) - Lazlo Papp (*Budapest*) - Sandro Ruffo (*Verona*) - Valerio Sbordoni (*Roma*) - Konrad Thaler (*Innsbruck*) - Stefano Turilazzi (*Firenze*) - S. Bradleigh Vinson (*College Station, Texas*) Jeff F. Waage (*Ascot*) - Alberto Zilli (*Roma*) - Peter Zwick (*Schlitz*).

ISSN 0037-8747

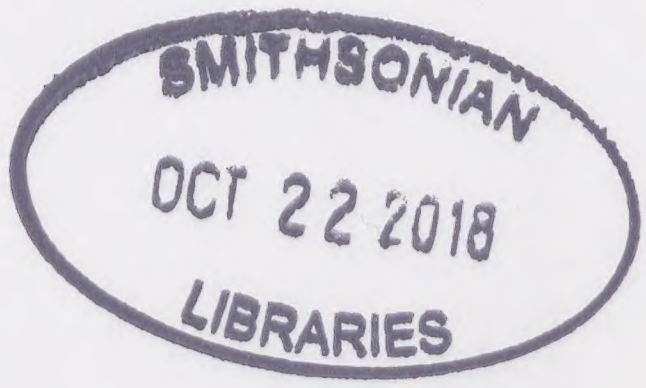
MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

Volume 83

2004 31 Marzo 2005

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali



REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova

BIBLIOTEKA
OCL SS 130

Memorie Soc. entomol. ital., 83: 3 - 178 *31 marzo 2005*

A mio nonno,
con affetto,
dedico.

Alessio TROTTA

Introduzione ai Ragni italiani
(Arachnida Araneae)

Riassunto - Il lavoro comprende una parte introduttiva generale, che tratta della morfologia esterna, della biologia e dell'ecologia dei ragni, a cui seguono cenni sulla raccolta, la conservazione, lo studio degli stessi e un glossario dei termini scientifici (italiani e inglesi) impiegati. La seconda parte è costituita dalle chiavi dicotomiche - in versione italiana e inglese - relative alle 49 famiglie e a 249 generi di ragni italiani (i 126 generi di Linyphiidae sono esclusi dalla chiave). Seguono una lista dei 375 generi e delle 1534 specie di ragni sinora noti per l'Italia - aggiornata al 30 dicembre 2004 - l'indice analitico e 352 titoli bibliografici utilizzati, per la massima parte, per la compilazione delle chiavi. La riproduzione di 505 figure costituisce il complemento iconografico indispensabile per la utilizzazione delle chiavi dicotomiche proposte.

Abstract - *An introduction to Italian spiders* (*Arachnida Araneae*).
This work includes a general introduction, that deals with the external morphology, biology and ecology of spiders, followed by notes about collecting, preserving and studying spiders, and an Italian and English glossary. The second part contains Italian and English updated keys to the 49 families and 375 genera of Italian spiders (excluding the 126 genera of Linyphiidae). It follows a list of the 375 genera and 1534 species, an index and a bibliography. 505 drawings are also given as a completion of the keys.

Key words: Araneae, Italy, key to families, keys to genera, checklist.

SOMMARIO

Introduzione 4
Morfologia esterna 5
Cenni biologici ed ecologici 11
Raccolta, conservazione e studio 19
Glossario 20
Prospetto numerico dei ragni mondiali e italiani 24
Inquadramento sistematico dei ragni italiani 25
Chiavi dicotomiche dei ragni italiani 25
Abbreviazioni e note 25
Chiave delle famiglie 26
Chiavi dei generi 32
Dichotomic keys to Italian spiders 50
Abbreviations and notes 50
Key to families 50
Keys to genera 56
Lista dei ragni italiani 73
Indice 121
Ringraziamenti 128
Bibliografia 128
Illustrazioni 147

INTRODUZIONE

"I ragni sono un ordine di rilevante antichità [.....] la cui morfologia generale, abbastanza uniforme, maschera l'esistenza di differenze strutturali a livello di importanti apparati (respiratorio, circolatorio, genitale). Le differenze esistenti tra i grandi gruppi di ragni sono perfettamente paragonabili a quelle dei vari gruppi di gasteropodi e pesci; per convenzione e per praticità si parla di un ordine degli Araneidi, mentre per complessità ed antichità bisognerebbe parlare di una classe. Da ciò deriva da un lato che qualsiasi informazione ottenuta da una famiglia di Ragni non può essere automaticamente generalizzata ed estesa ad altre famiglie e dall'altro che non è corretto paragonare in blocco i ragni a taxa non dello stesso livello (come per es. ad una famiglia o tribù di coleotteri)."

Con queste considerazioni Brignoli (1982b) evidenziava l'estrema complessità ed importanza di un gruppo zoologico come quello dei ragni, che rappresenta uno degli 11 ordini attualmente viventi della classe degli Aracnidi (i restanti ordini sono Scorpioni, Pseudoscorpioni, Opilioni, Acari, Solifugi, Palpigradi, Amblipigi, Uropigi, Ricinulei e Schizomidi, gli ultimi quattro assenti in Italia).

Attualmente a livello mondiale sono note 110 famiglie di ragni con 3565 generi e 38663 specie (Platnick, 2004); per l'Italia sono note 49 famiglie con 375 generi e 1534 specie (tab. I e II).

L'idea di costruire una chiave dicotomica dei ragni italiani nasce dall'esigenza di colmare una lacuna in campo nazionale: come osserva Pesarini (1995) infatti, per quanto riguarda una prima determinazione dei ragni nostrani, è quasi sempre necessario ricorrere a opere relative a faune straniere, spesso molto più povere di quella italiana.

Per la nomenclatura e l'ordine sistematico mi sono attenuto al "World spider catalog" di Platnick (2004). La lista dei ragni italiani è compilata utilizzando la "Checklist delle specie della fauna italiana" (Pesarini, 1995) opportunamente corretta ed aggiornata sulla base delle pubblicazioni successive e delle segnalazioni di altri specialisti; in essa, come anche nelle chiavi dicotomiche, ho omesso le *species inquirendae* ed i *nomina dubia*. Per le specie che recentemente sono state oggetto di nuova combinazione generica viene indicata in parentesi la precedente situazione nomenclatoriale.

Ho ritenuto utile e corretto indicare, all'inizio di ogni chiave e della lista dei ragni italiani, i riferimenti bibliografici delle pubblicazioni utilizzate per la loro compilazione.

La morfologia interna, la fisiologia, l'etologia e la zoologia comparata non vengono trattate in quanto esulano dalle finalità di questo lavoro; tali argomenti si possono approfondire consultando Gerhardt & Kaestner (1938), Millot (1949), Savory (1977), Palmgren (1980), Shear (1986a), D'Andrea (1987), Nentwig (1987), van der Hammen (1989), Ledoux & Canard (1991), Foelix (1996), Barth (2002) e Knoflach (2004).

Il lavoro è aggiornato al 30 Dicembre 2004.

Morfologia esterna

I ragni presentano il corpo diviso in due parti collegate da un ristretto peduncolo (figg. 1-4): una regione anteriore fortemente sclerificata (prosoma o cefalotorace) caratterizzata dalla presenza di uno scudo dorsale (carapace) e di uno scudo ventrale (sterno) e fornita di 6 paia di appendici (1 paio di cheliceri, 1 paio di pedipalpi e 4 paia di zampe) ed una regione posteriore (opistosoma o addome) che porta stigmi respiratori, orifizio genitale e filiere.

Prosoma (figg. 1-4). Dorsalmente è ricoperto da uno scudo fortemente sclerificato e indiviso (carapace), nel quale si riconoscono una parte anteriore (regione cefalica) ed una parte posteriore (regione toracica) limitate generalmente da due strie anteriori (strie cefaliche); nella regione cefalica si distinguono i cheliceri, i pedipalpi e gli occhi, nella regione toracica è generalmente presente la fovea, visibile come una stria longitudinale mediana (Araneomorphae) o come una depressione mediana più o meno profonda (Mesothelae, Mygalomorphae), che rappresenta il punto d'inserzione di alcuni gruppi muscolari; dalla fovea in genere si irradiano delle strie disposte a raggiera.

Ventralmente il prosoma è occupato dallo sterno e dal labium (talvolta fusi insieme), ai lati del labium vi sono le coxe dei pedipalpi.

Occhi (fig. 5). Sempre semplici (ocelli) e generalmente 8 o 6, possono essere ridotti a 4, 2 o mancare del tutto; sono disposti in linee o gruppi e si dividono in mediani anteriori (MA), laterali anteriori (LA), mediani posteriori (MP) e laterali posteriori (LP).

Le linee oculari, generalmente 2 (anteriore, posteriore), in alcuni casi 3 (anteriore, mediana, posteriore) o 4, vengono usualmente descritte come dritte, procurve (concavità rivolta in direzione toracica) o ricurve (concavità rivolta in direzione cefalica); generalmente la linea oculare anteriore si osserva frontalmente, la linea oculare posteriore va osservata dorsalmente.

Cheliceri (fig. 6). Costituiscono il primo paio di appendici e sono formati da due articoli: un articolo basale massiccio più un articolo terminale (uncino) che si piega ad angolo sulla base; spesso, parlando di cheliceri senza ulteriore precisazione, si fa riferimento all'articolo basale, più precisamente denominato "paturon" (Kaston, 1948; Locket & Millidge, 1951; Forster, 1967; Savory, 1977; Barrion & Litsinger, 1995; Dippenaar-Schoeman & Jocqué, 1997; Song et al., 1999; Deeleman-Reinhold, 2001; Brescovit et al., 2002).

L'uncino a riposo si richiude sull'articolo basale in una doccia poco marcata, i bordi della quale costituiscono i margini dei cheliceri (inferiore e superiore).

L'orientazione dei cheliceri è utilizzata come carattere sistematico: nei Mesothelae e nei Mygalomorphae l'articolo basale, prolungato in avanti, è disposto parallelamente all'asse del corpo e il movimento dell'uncino avviene dall'alto verso il basso lungo un piano verticale (cheliceri ortognati: fig. 7), negli Araneomorphae l'articolo basale è disposto perpendicolarmente o più o meno obliquamente all'asse del corpo e il movimento dell'uncino avviene dall'esterno verso l'interno (cheliceri labidognati: fig. 8); alcuni Araneomorphae presentano cheliceri diretti inclinati in avanti (cheliceri proclivi: fig. 9).

Ghiandole del veleno. Sono alloggiate nei cheliceri o nel prosoma. Si tratta di un paio di ghiandole racchiuse in una sottile membrana elastica e dotate di un canale velenifero che sbocca nella parte apicale dell'uncino.

Si possono distinguere diversi tipi di ghiandole del veleno (Kaston, 1948; Forster, 1967; Forster et al., 1987; Foelix, 1996; Song et al., 1999): piccole e contenute nel paturon (*Liphistius* - Liphistiidae, Mygalomorphae e Hypochilidae), piccole ma leggermente estese nel prosoma (Clubionidae, Miturgidae, Gnaphosidae, Salticidae e Tetragnathidae), molto sviluppate e più o meno estese nel prosoma (Austrochilidae, Gradungulidae e la maggior parte degli Araneomorphae).

Tipicamente più o meno cilindriche, in *Filistata* (Filistatidae) (Foelix, 1996), *Palpimanus* (Palpimanidae), *Plectreurys* (Plectreuridae) e *Sicarius* (Sicariidae) sono multilobate (Forster, 1967) e negli Scytodidae sono bilobate (nel lobo anteriore viene elaborato il veleno, nel lobo posteriore viene prodotta una sostanza collosa che il ragno "sputa" sulla preda per immobilizzarla).

Nei Liphistiidae (eccetto *Liphistius*) e negli Uloboridae le ghiandole del veleno sono assenti (Kaston, 1948; Forster, 1967; Foelix, 1996; Barth, 2002).

PEDIPALPI E PEZZI BOCCALI (fig. 10). I pedipalpi, o semplicemente palpi, sono costituiti da 6 articoli: coxa, trocantere, femore, patella, tibia e tarso.

Nelle femmine i pedipalpi sono sempre semplici e al più armati di un'unghia tarsale, ma in alcuni Anapidae (Ledoux & Canard, 1991) e Symphytognathidae (Forster, 1967) possono essere ridotti o addirittura completamente assenti eccetto che per il segmento coxale.

Nei maschi i pedipalpi sono più o meno profondamente modificati, soprattutto a livello del tarso (cymbium: figg. 33, 36), a formare l'organo copulatore (bulbo genitale), sviluppato completamente solo negli adulti; spesso inoltre la tibia e più raramente la patella e il femore sono provvisti di processi piuttosto sclerificati di varia forma (apofisi: figg. 33-35).

Le coxe dei pedipalpi sono dilatate a formare le lame mascellari (gnatocoxe o enditi), sempre presenti negli Araneomorphae ma raramente nei Mygalomorphae; sul margine interno esse sono munite di un ciuffo di setole (scopula) e sul margine anteriore esterno di un gruppo di piccole denticolazioni sclerificate (serrula), spesso visibile solo come una linea scura (Ledoux & Canard, 1991). Nei Mygalomorphae la serrula generalmente è formata da un'area di corte spine cuticolari inclinate ad angolo acuto (Raven, 1985).

Solo nei Mygalomorphae (ad eccezione di Antrodiaetidae e Mecicobothriidae), sul labium e sulla superficie ventrale delle coxe dei pedipalpi (e talvolta anche delle zampe) sono presenti delle piccole setole modificate, corte, robuste e smussate ("cuspules": Raven, 1985; Dippenaar-Schoeman & Jocqué, 1997; Brescovit et al., 2002).

Dietro l'apertura boccale, tra le lame mascellari, è presente un pezzo impari (labium) libero o talvolta fuso con lo sterno; davanti all'apertura boccale è situato un altro pezzo impari e triangolare (rostro), la cui osservazione è difficoltosa perché normalmente nascosto dai cheliceri, dalle lame mascellari e dal labium.

I pedipalpi, che hanno un ruolo importante nella cattura e manipolazione della preda, hanno nei maschi adulti funzione copulatoria.

ZAMPE (fig. 11). Costituite da 7 articoli (coxa, trocantere, femore, patella, tibia, metatarso, tarso), vengono numerate, in senso antero-posteriore, usualmente in cifre romane.

La coxa, che ha un limitato grado di movimento, si inserisce sulla placca sternale e si articola con il trocantere, il più delle volte piccolo e poco mobile (fanno eccezione i Trochanteriidae, con i trocanteri allungati), che precede il più grande articolo della zampa, il femore, che può muoversi lungo un piano verticale e, entro certi limiti, anche lungo un piano orizzontale.

La patella, corta, è provvista all'estremità di una cerniera verticale che permette all'articolo seguente, la tibia (più sottile ma in genere di lunghezza comparabile a quella del femore) di muoversi anche lungo un piano orizzontale.

Il metatarso, di lunghezza variabile, in alcuni ragni presenta una peculiarità: il metatarso IV è munito di un "pettine" di setole uguali incurvate all'estremità e disposte su una o due file (calamistro: figg. 12-16); ridotto e talvolta assente nei maschi, serve ad estrarre i fili di seta da un'altra struttura peculiare posta davanti alle filiere anteriori (cribello: figg. 17, 18, 23). Negli Hersiliidae, Pholcidae ed alcuni Prodidomidae, i metatarsi possono essere segmentati (Deeleman-Reinhold, 2001).

Il tarso è l'ultimo segmento e porta alla sua estremità due (fig. 19) o tre (fig. 20) unghie: in quest'ultimo caso, la terza unghia (unghia mediana), più piccola, curva e sempre semplice, è posta tra le due unghie laterali (spesso pettinate).

Gli ultimi due articoli delle zampe spesso sono ventralmente provvisti di fascicoli pelosi (fig. 20), costituiti da gruppi o ciuffi di setole, localizzati al di sotto delle unghie tarsali (fascicoli ungueali), oppure occupano il tarso e il metatarso (scopule). Generalmente si ha discontinuità tra fascicoli ungueali e scopula del tarso, pur trattandosi della stessa formazione di setole (Ledoux & Canard, 1991).

Sulle zampe sono inoltre presenti (fig. 22) setole (strutture flessibili e sottili variamente conformate: appuntite, clavate, spatolate, piumose, squamiformi, dentellate, ecc.), spine (processi rigidi ed appuntiti portati da una sporgenza del tegumento), e vari recettori sensoriali quali:

- Tricobotri: setole sensoriali fini e flessibili, di lunghezza variabile e con una base ad ampolla, localizzate su tibie, metatarsi e tarsi delle zampe
- Organi liriformi: fessure leggermente sclerificate e ricoperte da una cuticola molto fine, localizzate sulle estremità di zampe, pedipalpi, filiere e cheliceri
- Peli chemiorecettori: presenti sulla metà distale dei tarsi di zampe e pedipalpi, mostrano una piccola apertura apicale che assicura la comunicazione tra l'ambiente esterno e la fibra nervosa
- Organi tarsali: piccole cupole tegumentali arrotondate ed aperte all'apice, poste dorsalmente nella metà distale dei tarsi, con funzioni igro- e termocettiva

Per ciò che concerne la funzione delle spine, non ancora completamente chiarita, si pensa che possano avere un ruolo nel processo di ecdisi (Foelix, 1996) e nella cattura delle prede (Deeleman-Reinhold, 2001).

OPISTOSOMA (figg. 1-4). Sempre privo di segmentazione esterna (eccetto nei Mesothelae), è collegato al prosoma dal peduncolo addominale, attraverso il quale passano l'arteria principale, il tubo digerente e diversi nervi; il peduncolo addominale è rinforzato da due scleriti: dorsalmente dal lorum e ventralmente dalla plagula (Comstock, 1948; Kaston, 1948; Forster, 1967; Ledoux & Canard, 1991; Song et al., 1999).

In addietro è presente una protuberanza (tubercolo anale) munita ventralmente di un orifizio (apertura anale). Ventralmente sono presenti la plica epigastrica (solco trasversale ai cui lati si aprono gli stigmi polmonari ed al cui centro si apre l'orifizio genitale), gli stigmi tracheali e le filiere, in alcuni casi accompagnate dal cribello e dal colulus.

Nei maschi, come anche nelle femmine dei Mesothelae, dei Mygalomorphae e degli Haplogynae, la plica epigastrica non è differenziata; al contrario nelle femmine delle Entelegynae l'orifizio genitale è accompagnato da una struttura esterna copulatoria (epigino). Nei Mygalomorphae la plica epigastrica regredisce e si apre isolando gli stigmi polmonari; negli Araneomorphae invece essa generalmente si mantiene, ma si richiude nella maggior parte degli Haplogynae, escludendo così gli stigmi polmonari ed annettendo il resto della plica epigastrica agli organi genitali femminili (Ledoux & Canard, 1991).

FILIERE. Appendici coniche, troncoconiche o cilindriche poste ventralmente al centro (Mesothelae) o all'estremità posteriore (Opistothelae) dell'opistosoma, il più delle volte pluriarticolate, provviste di muscoli che assicurano loro una certa mobilità. Sui loro articoli terminali portano un numero variabile di fusuli (costituiti da una parte basale cilindrica o conica e da un tubo terminale collegato direttamente alle ghiandole sericigene, poste all'interno dell'opistosoma), dai quali vengono emessi i fili di seta.

Il numero delle filiere è variabile: 8 o 7 nei Mesothelae (Platnick & Sedgwick, 1984; Ledoux & Canard, 1991), 6 negli Austrochilidae, Gradungulidae, Hypochilidae (Forster et al., 1987), in alcuni Mygalomorphae e nella maggior parte degli Araneomorphae, 4 in molti Mygalomorphae; nei Palpimanidae e nella maggior parte degli Zodariidae (Jocqué, 1991; Dippenaar-Schoeman & Jocqué, 1997) si assiste ad una netta riduzione delle filiere mediane e posteriori.

Quando le filiere sono 6 (il caso più comune: fig. 23), esse si dividono in una coppia di filiere anteriori (FA, tra le quali può essere presente un colulus), una coppia di filiere mediane (FM, piccole e generalmente nascoste dalle altre) ed una coppia di filiere posteriori (FP, mono-, bi- o triarticolate).

CRIBELLO (fig. 17, 18, 23). Il cribello, posto alla base delle filiere anteriori di alcuni ragni, consiste in una una placca divisa o indivisa, munita di numerosi fusuli (nei maschi spesso è ridotto e privo di fusuli), dai quali vengono estratti fili di seta per mezzo del calamistro (figg. 12-16), struttura specializzata posta sui metatarsi delle zampe IV.

COLULUS. Presente tra le filiere anteriore di alcuni ragni, il colulus è una piccola appendice apparentemente non funzionale (Forster, 1967; Savory, 1977; Ledoux & Canard, 1991; Barrion & Litsinger, 1995; Roberts, 1995, 1998; Foelix, 1996; Song et al., 1999), più o meno sviluppata, generalmente sottile ed appuntita, ma a volte appiattita, rimpiazzata da poche setole o assente.

APPARATO RESPIRATORIO. Gli organi respiratori sono di due tipi:

- Polmoni a libro: invaginazioni sacciformi del tegumento a formare delle lamelle ripiegate ripetutamente e regolarmente impilate, vascolarizzate e prive di muscolatura, tra le quali i gas si spostano per diffusione.
- Trachee tubulari: sottili tubi sclerificati semplici o variamente ramificati; in poche famiglie sono presenti delle speciali trachee tubulari (trachee a cribro).

Si possono schematizzare 3 principali tipi di apparato respiratorio:

- 2 paia di polmoni a libro (Mesothelae, Mygalomorphae, Austrochilidae, Gradungulidae, Hypochilidae)
- 1 paio di polmoni a libro e 1 paio di trachee tubulari (la maggior parte degli Araneomorphae)
- 1 paio di trachee a cribro e 1 paio di trachee tubulari (Caponiidae, Telemidae)

A questa generica schematizzazione sfuggono i meno diffusi apparati respiratori dei Symphytognathidae (polmoni assenti e rimpiazzati da 1 paio di trachee a cribro), dei Tetrablemmidae (polmoni spesso ridotti e trachee ridotte o assenti) e dei Mysmenidae (polmoni generalmente assenti) (Dippenaar-Schoemann & Jocqué, 1997).

STIGMI RESPIRATORI (figg. 24-27). Aperture esterne degli organi respiratori, sono semplici fessure oblique o trasversali, generalmente quattro, situate ventralmente nell'opistosoma.

Il primo paio di stigmi è situato ai lati delle plica epigastrica: si tratta per lo più di stigmi polmonari, salvo alcuni casi in cui si tratta di stigmi tracheali (Telemidae, Caponiidae, Symphytognathidae, alcuni Ochyroceratidae).

Il secondo paio di stigmi (tracheali o polmonari) può essere situato appena dietro al primo paio (tracheali in Filistatidae, Segestriidae, Dysderidae ed Oonopidae), o a ridosso della plica epigastrica (tracheali in *Argyroneta*), oppure spostato verso il centro dell'opistosoma (polmonari in Mesothelae, Mygalomorphae, Austrochilidae, Gradungulidae e Hypochilidae; tracheali in *Anyphaena, Antistea, Hahnia*), o ancora più frequentemente arretra fino davanti alle filiere anteriori, in alcuni casi fondendosi in un unico stigma tracheale (nella maggior parte degli Araneomorphae); negli Ochyroceratidae (Deeleman-Reinhold, 1995) il secondo paio di stigmi può essere situato vicino alle filiere anteriori oppure spostato verso il centro dell'opistosoma.

ORGANI COPULATORI (figg. 28-36). Sono costituiti dall'epigino e dal bulbo genitale.

L'epigino (figg. 28, 29), esclusivo degli Araneomorphae Entelegynae, è la parte visibile dall'esterno degli organi copulatori femminili, situata sul lato ventrale dell'opistosoma, sul bordo anteriore della plica epigastrica; si tratta di un'area sclerificata variamente conformata (da molto appiattita a molto prominente, talvolta munita di un processo mediano detto scapo: fig. 29) dove si possono trovare gli orifizi copulatori in un atrio comune o diviso in due da un setto mediano (fig. 28).

Il bulbo genitale (figg. 30-36), che costituisce l'organo copulatore maschile, è posto nel tarso dei pedipalpi (cymbium: figg. 33, 36) e non è direttamente collegato all'apparato riproduttore; talvolta il cymbium può presentare un ramo divergente (paracymbium: fig. 36).

Nei Mesothelae il bulbo genitale è posto nella porzione distale del tarso, e quest'ultimo è dotato di un paracymbium ampio e spinoso (Platnick & Sedgwick, 1984); nei Mygalomorphae sono conosciuti due tipi principali di inserzione del bulbo genitale sul cymbium (Raven, 1985): nel primo tipo il bulbo è inserito in posizione distale e si sviluppa longitudinalmente in una direzione parallela all'asse del cymbium, nel secondo tipo è inserito in posizione subdistale o basale e si sviluppa in direzione ortogonale all'asse del cymbium.

Negli Araneomorphae Haplogynae la posizione del bulbo genitale varia dalla porzione distale fino quasi alla base del tarso (Comstock, 1910), mentre negli Araneomorphae Entelegynae è ospitato in una cavità ventrale del tarso (alveolo), spesso posta alla base del tarso stesso.

Generalizzando, si può affermare che nella sua forma più complessa il bulbo genitale (Comstock, 1910, 1948; Wiehle, 1960; Merrett, 1963; Forster, 1967; Grasshoff, 1968; Millidge, 1977; Savory, 1977; Coddington, 1986; Roberts, 1995, 1998; Song et al., 1999) è costituito da tre gruppi di scleriti (subtegulum, tegulum, "embolic division") separati tra loro da tre membrane elastiche ed estensibili, le haematodochae (h. basale, che connette il bulbo genitale al cymbium, h. mediana e h. distale); gli scleriti possono essere muniti di apofisi che giocano un ruolo essenziale durante la copulazione (Foelix, 1996).

Il bulbo è attraversato sempre da un tubulo seminifero a fondo cieco, spiralato o contorto, che si prolunga in un canale eiaculatore terminante con l'embolus propriamente detto, che è una parte della "embolic division".

L'embolus, variamente conformato e talvolta foderato completamente o per parte della sua lunghezza dal conductor, durante l'accoppiamento viene introdotto negli orifizi copulatori della femmina e, in alcune specie, direttamente nelle spermateche; in altre specie è presente un corto embolus che si attacca strettamente agli orifizi copulatori ("Anschlussenbolus", in accordo con Wiehle, 1960, 1967b).

In base alla complessità degli organi copulatori gli Araneomorphae si possono distinguere (Simon, 1893; Kaston, 1948; Wiehle, 1967a; Beatty, 1970; Hubert, 1979; Gertsch & Ennik, 1983; Coddington & Levi, 1991; Ledoux & Canard, 1991; Foelix, 1996) in:

- Haplogynae - Organi copulatori semplici: maschi con bulbo genitale privo di hematodochae sviluppate e tarso non approfondito in un alveolo (figg. 31, 32); femmine prive di dotti di fecondazione e di strutture copulatorie esterne (epigino assente).
- Entelegynae - Organi copulatori complessi: maschi con bulbo genitale complesso ospitato in una cavità (alveolo) del tarso del pedipalpo (figg. 33-36); femmine con individualizzazione degli orifizi copulatori fuori dalla plica epigastrica (epigino presente).

Wiehle (1967a), in seguito allo studio degli organi copulatori di alcune specie appartenenti al genere *Meta*, ha introdotto la categoria dei Semientelegynae, condizione intermedia tra gli organi degli Haplogynae e degli Entelegynae (Gertsch & Ennik, 1983): femmine prive di dotti di fecondazione, munite di epigino semplice e con vulva caratterizzata dalla disposizione delle spermateche sui lati esterni dell'epigino (questa forma viene considerata più primitiva rispetto alla vulva degli Entelegynae); maschi con bulbo genitale particolarmente semplice e pedipalpo munito di paracymbium.

ORGANI STRIDULATORI. Speciali organi in grado di emettere segnali di vibrazione che nella quasi totalità dei casi sono impercettibili dall'orecchio umano. Sono composti da una parte fissa (lyra) dalla superficie rugosa o munita di "barrette" vibranti, sulla quale sfrega una parte mobile (pettine) munita di uno o più denti o file di spine.

In base all'ubicazione di lyra e pettine, Hubert (1979) identifica sette tipi di apparati stridulatori: tipo chelicero-chelicero (pettine e lyra sono identici, entrambi composti

da barrette vibranti); tipo chelicero-pedipalpo; tipo pedipalpo-zampa I; tipo zampa I-zampa II; tipo zampa IV-opistosoma; tipo prosoma-opistosoma; tipo peduncolo addominale-opistosoma.

COLORAZIONI. Le colorazioni del tegumento possono essere dovute sia a fenomeni fisici d'interferenza, sia alla presenza di tre tipi di pigmenti nelle cellule epidermiche (Forster, 1967): quelli a base di melanina producono il nero, il grigio e il marrone scuro, quelli derivati dalla guanina producono il bianco, mentre i carotenoidi producono il giallo, il verde, l'arancio e il rosso; i pigmenti carotenoidi sono solubili in etanolo e quindi vengono velocemente perduti negli esemplari conservati in questo liquido.

CENNI BIOLOGICI ED ECOLOGICI

HABITAT E MODI DI VITA. Presenti sin dal Devoniano, i ragni hanno conquistato quasi tutti gli habitat terrestri (Decae, 1984).

Secondo Brignoli (1982b), "i ragni sono, in linea di massima, più abbondanti come numero di specie e di famiglie nelle regioni calde ed umide mentre scarseggiano in particolare, a quanto sembra, nelle zone fredde e secche. Anche il solo freddo è un fattore limitante: le famiglie e le specie diminuiscono via via che ci si avvicina ai poli; lo stesso sembra valere per la mancanza d'umidità: le forme deserticole sono nel complesso assai scarse."

A seconda che compiano il loro ciclo vitale al di sopra o al di sotto della superficie del suolo (Hubert, 1979), si possono inquadrare i ragni in due categorie principali: epigei ed ipogei.

- Epigei: si possono distinguere in sedentari (rappresentati dai ragni tessitori) ed erranti, tuttavia la distinzione è valida solo per le femmine, in quanto i maschi sono quasi sempre erranti (Hubert, 1979).
  Vi appartengono specie sublapidicole, specie legate alla tela, specie che occupano cavità o fessure naturali, specie floricole, specie legate allo strato arbustivo o erbaceo, alla lettiera o agli alberi nel loro insieme (foglie, corteccia, rami), e specie antropofile (si ritrovano spesso all'interno di case, cantine e nei giardini).

  Jocqué (1984), partendo dalla constatazione che i ragni erranti divengono relativamente più abbondanti nelle regioni meridionali mentre i ragni tessitori sono più numerosi nelle regioni settentrionali (nel nostro emisfero), afferma che i primi sono favoriti dalle alte temperature (anche per effetto del riscaldamento dovuto all'insolazione); i ragni tessitori che vivono a livello del suolo sarebbero meno numerosi nelle regioni calde probabilmente perché in competizione con le formiche, che sono più numerose.
- Ipogei: si distinguono in endogei (vivono per lo più infossati profondamente nel suolo) e cavernicoli, questi ultimi suddivisibili in troglobi, troglofili e troglosseni.
  a) Troglobi: specializzati e strettamente legati all'ambiente ipogeo, il loro ciclo vitale si svolge interamente ed esclusivamente nelle grotte. Presentano forti adattamenti alle particolari condizioni ambientali (assenza di luce, stabilità termica, umidità elevata), che si manifestano (Brignoli, 1982b; Gasparo & Thaler, 2000) sia a livello

di modificazioni morfologiche (depigmentazione, minore sclerificazione, allungamento del corpo e delle appendici, estrema riduzione degli occhi fino all'anoftalmia), sia come alterazioni fisiologiche (metabolismo rallentato, maggiore longevità, calo della fecondità, riduzione del numero di uova accompagnato da aumento del diametro, variazione della periodicità riproduttiva).

b) Troglofili: frequentano attivamente l'ambiente ipogeo, del quale non sono però esclusivi. Ivi trovano condizioni di vita favorevoli grazie alla stabilità termica ed all'umidità. I ragni appartenenti a quest'ultima categoria possono essere ulteriormente distinti in tre gruppi (Gasparo & Thaler, 2000):
   - Eutroglofili: specie per lo più di medio-piccole dimensioni che, pur essendo reperibili anche agli ingressi e - spesso - in superficie, presentano popolazioni stabili all'interno delle grotte.
   - Vestibolari: specie per lo più di taglia medio-grande, limitati alle zone prossime agli ingressi.
   - Detriticolo-lapidicoli: specie per lo più igrofile e lucifughe (in superficie vivono negli strati superficiali del suolo), generalmente confinate nel detrito presente sul pavimento delle zone iniziali delle grotte.

c) Troglosseni: il loro ciclo vitale si svolge nell'ambiente epigeo e sono occasionalmente ed involontariamente (a seguito di traporto passivo) presenti nell'ambiente ipogeo, per il quale non mostrano alcun tipo di adattamento.

Tra gli Invertebrati terrestri i ragni sono uno dei gruppi più comuni nelle grotte e si può sostenere che nell'ambiente sotterraneo siano i predatori più importanti (Brignoli, 1980a).

Alle suddette categorie si possono aggiungere le quattro seguenti (Hubert, 1979):

- Ragni terricoli: quasi essenzialmente rappresentati dai Mesothelae e dai Mygalomorphae, conducono un'esistenza tra l'ambiente ipogeo e quello epigeo; scavano tane sotterranee costituite da gallerie uniche o ramificate, prolungate o meno in superficie da tubi di seta e dotate di un'apertura esterna libera o chiusa da un opercolo di seta mista a detrito.
- Ragni acquatici: l'unico ragno acquatico (acqua dolce) a tutti gli effetti, benché utilizzi l'ossigeno atmosferico, è *Argyroneta aquatica* (Cybaeidae). Scelta una pianta sommersa sulla quale tendere dei fili di seta, risale in superficie emergendo con la parte terminale dell'opistosoma, imprigiona una certa quantità d'aria e quindi si immerge nuovamente per posizionare una bolla d'aria, mantenuta poi in posizione dai fili di seta. L'approvvigionamento d'aria atmosferica termina quando nella bolla ne è presente una quantità sufficiente (all'incirca 1 cm^3); a questo punto il ragno riveste quasi completamente di seta la bolla, lasciando libera nella parte inferiore un'apertura per accedervi.

  Mizaga racovitzai (Dictynidae) costruisce una tana di seta sulla battigia dei litorali marini e negli anfratti delle coste rocciose mediterranee, venendo quindi periodicamente sommersa dal mare; grazie ad una riserva d'aria, riesce a sopportare anche lunghi tempi di immersione.
- Ragni antropofili - Si tratta di alcune specie che si trovano molto frequentemente all'interno di case, nelle cantine ed in molti luoghi frequentati abitualmente dall'uomo. Ne sono esempi *Pholcus phalangioides* e *Psilochorus simoni* (Pholcidae), *Tegenaria*

parietina e *T. domestica* (Agelenidae), *Scytodes thoracica* (Scytodidae), *Nesticus cellulanus* (Nesticidae), *Steatoda grossa* e *S. triangulosa* (Theridiidae), *Saitis barbipes* (Salticidae), *Zoropsis spinimana* (Zoropsidae).

- Ragni sociali - A differenza delle specie erranti, che non mettono in atto interazioni complesse, le specie sedentarie orbitele mostrano una maggior gradazione di comportamenti sociali, fino alla costituzione di colonie in cui coabitano e collaborano da decine a migliaia di individui (D'Andrea, 1987).

Varie specie orbiteli appartenenti ai generi *Uloborus* (Uloboridae) e *Cyrtophora* (Araneidae) "formano complessi di tele circolari interconnessi da fili strutturali, nei quali ogni tela è un singolo territorio difeso. Invece la struttura di sostegno non lo è, tanto che su di essa i ragni non danno luogo ad interazioni aggressive" (D'Andrea, 1987).

Al contrario, specie con tele meno specializzate, irregolari, bidimensionali o tridimensionali, mostrano la capacità di unire funzionalmente le proprie tele creando ampie superfici piane sulle quali i membri della colonia non manifestano particolari comportamenti territoriali. Ne sono esempi alcune specie appartenenti ai generi *Stegodyphus* (Eresidae) e *Agelena* (Agelenidae), le cui società hanno come caratteristiche "la tolleranza estesa ad altre colonie conspecifiche, la cooperazione nella caccia, la costruzione, la cura della prole e, in certune, la difesa del nido" (D'Andrea, 1987).

Brignoli (1966b) raggruppa i ragni sociali in due categorie:

a) Ragni che vivono sulle tele di altri ragni: si tratta di associazioni che vanno dalla semplice coabitazione pacifica su tele individuali collegate da fili comuni (la cattura e il consumo delle prede rimangono atti individuali) a vere e proprie società che radunano entrambi i sessi a tutti gli stadi di sviluppo e dove tutte le attività (costruzione delle tela, cattura e consumo delle prede) sono comuni (Hubert, 1979). Ne sono esempio specie appartenenti ai generi *Argyrodes* e *Theridion* (Theridiidae), *Cyrtophora* (Araneidae), *Stegodyphus* (Eresidae) ed *Agelena* (Agelenidae).

b) Ragni in rapporto con formiche e termiti. Semplificando la trattazione che ne fa Brignoli (1966b), si possono riscontrare 3 tipi di relazioni:

   - Convivenza reale o puramente accidentale (mirmecofilia e termitofilia); tra le specie raccolte occasionalmente o esclusivamente nelle colonie dell'ospite (Cushing, 1996) si possono menzionare: *Mastigusa arietina* (Dictynidae), *Harpactea hombergi* (Dysderidae), *Micaria pulicaria* (Gnaphosidae), *Acartauchenius scurrilis* e *Evansia merens* (Linyphiidae), *Aulonia albimana* (Lycosidae), *Achaearanea riparia* (Theridiidae) e *Zodarion frenatum* (Zodariidae).
   - Mirmecofagia: predazione di formiche, spesso ad opera di specie mirmecomorfe.
   - Mirmecomorfismo: vedi il paragrafo seguente.

OMOCROMIA E MIRMECOMORFISMO. Sono i casi di mimetismo più frequenti nei ragni.

- Omocromia: consiste nella somiglianza tra il colore del ragno ed il colore del substrato o dell'ambiente in cui il ragno vive; Hubert (1979) distingue due tipi di omocromia:
  a) Omocromia fissa: il ragno non cambia colore ma sceglie un'ambiente nel quale passare inosservato. Esempi sono *Micrommata virescens* (Sparassidae) e *Dictyna walckenaeri* (Dictynidae), entrambi verdi, che vivono rispettivamente nello strato erbaceo e sulle foglie.

a) Omocromia adattativa: il ragno è in grado di cambiare colore a seconda del substrato sul quale si trova. Esempi sono rappresentati dai generi *Misumena* e *Thomisus* (Thomisidae). Questa omocromia adattativa si limita a due colori, bianco e giallo, prodotti dall'apparizione o dalla sparizione di un pigmento giallo nelle cellule dell'ipodermide.

- Mirmecomorfismo: consiste nell'imitazione, da parte del ragno, delle forme e talvolta del comportamento delle formiche (per esempio utilizzando solo tre paia di zampe per deambulare ed agitando le zampe I come se fossero antenne). Questo aspetto è condiviso da numerose specie che generalmente vivono in prossimità dei formicai e che in molti casi sono mirmecofaghe.

Tra le specie mirmecomorfe si possono menzionare (Brignoli, 1996a; Cushing, 1996): *Phrurolithus festivus* e *P. minimus* (Corinnidae), *Harpactea hombergi* (Dysderidae), *Micaria albovittata*, *M. pulicaria*, *M. alpina* e *Callilepis nocturna* (Gnaphosidae), *Meioneta affinis* e *Neriene furtiva* (Linyphiidae), *Myrmarachne formicaria* e *Synageles venator* (Salticidae) e *Zodarion gallicum* (Zodariidae).

La rassomiglianza morfologica con le formiche viene ottenuta mediante una reale modificazione della forma del corpo e con l'uso di colorazioni particolari.

Per chi volesse approfondire la mirmecofilia e il mirmecomorfismo nei ragni, rimando ai lavori di Brignoli (1966a, 1984, 1986) e alla sintesi di Cushing (1996).

DIMORFISMO SESSUALE E RIPRODUZIONE. Tutti i ragni sono gonocorici, anfigonici (la partenogenesi è stata osservata in poche specie; van der Hammen, 1989) e ovipari; in *Telema tenella* (Telemidae), unico caso finora conosciuto, la fecondazione avviene mediante la produzione e il trasferimento di una vera e propria spermatofora (Legendre, 1982).

Il dimorfismo sessuale è più o meno marcato a seconda delle specie; i maschi generalmente hanno una taglia minore rispetto alle femmine (caratteristica evidente nella maggioranza degli Araneidae), talvolta sono più vistosamente colorati (caratteristica molto marcata nei Salticidae) e in alcuni casi presentano il prosoma munito di protuberanze che, nel caso di alcuni Linyphiidae, possono assumere forme stravaganti; esistono tuttavia delle eccezioni, ad esempio il maschio di *Argyroneta aquatica* (Cybaeidae) è più grande della femmina.

SVILUPPO POSTEMBRIONALE. Si articola in una serie di fasi o stadi (Savory, 1977; Hubert, 1979; Ledoux & Canard, 1991; Foelix, 1996): prelarvale, larvale, ninfale, adulta.

- Fase prelarvale: può comportare due stadi (I^{a} fase prelarvale e II^{a} fase prelarvale, quest'ultima non sempre presente) durante i quali le prelarve sono immobili: il prosoma è ripiegato sull'opistosoma; le zampe, prive di segmentazione, di setole, di unghie tarsali e di organi sensoriali, sono disposte all'incirca lungo il corpo. La prelarva I^{a} presenta alla base dei pedipalpi un "dente della schiusa" utilizzato per rompere l'involucro che avvolge l'uovo (corion).
- Fase larvale: comporta uno stadio larvale e, in alcune specie, uno stadio preninfale.

La larva è poco mobile, gli occhi sono abbozzati, le zampe possiedono un numero definitivo di articoli e sono fornite di setole, spine, organi liriformi ed unghie tarsali; la preninfa presenta talvolta caratteri intermedi tra larva e ninfa.

In queste due prime fasi (prelarvale e larvale) i ragni conducono vita gregaria e,

poiché sono incapaci di catturare prede, vivono a spese delle riserve vitelline.
- Fase ninfale: comprende una serie di stadi, intercalati da mute (il numero delle quali è determinato dalla taglia dell'adulto), che intercorrono tra la ninfa primaria e lo stadio adulto. La ninfa è molto mobile, presenta cuticola pigmentata, occhi distinti, filiere fornite di fusuli e zampe dotate di organi sensoriali ed unghie tarsali pettinate.
- Fase adulta: in questo stadio gli organi genitali sono funzionali e, a differenza dei tre stadi precedenti, il ragno è in grado di riprodursi; un ulteriore stadio è presente nelle specie che compiono una muta postnuziale.

Il numero di mute è variabile a seconda delle specie, ma generalmente le femmine ne compiono un numero maggiore, raggiungendo la maturità più tardi e sopravvivendo più a lungo dopo la stagione riproduttiva. A differenza dagli Araneomorphae (con l'eccezione dei Filistatidae), che non mutano più una volta raggiunto lo stadio adulto, alcune femmine di Mygalomorphae compiono mute anche dopo il raggiungimento della maturità sessuale. I giovani mutano ad intervalli di qualche giorno, le specie piccole subiscono poche mute (in genere non più di cinque), mentre le specie più grandi, che vivono più a lungo, necessitano di almeno dieci mute per diventare adulte.

BALLOONING - Modalità di dispersione dei giovani ragni che, dopo essere saliti su un punto elevato, si aggrappano con le zampe e dalle filiere emettono un filo di seta (filo aeronautico) che viene catturato dalle correnti d'aria calda ascensionali; quando la trazione è sufficiente, allentano la presa e si lasciano trascinare dal vento. Nella maggior parte dei casi sarà la diminuzione del vento o l'abbassamento di temperatura a provocare l'atterraggio al suolo dove, liberatosi del filo, il ragno inizierà a muoversi liberamente.

Come osserva Brignoli (1982b), "questo tipo di dispersione, al limite tra il trasporto passivo e l'attivo (il ragno decide quando partire, ma non può influire un gran che sull'atterraggio) è ancora assai enigmatico: non si comprende infatti come mai le forme che ne fanno uso abbiano areali nel complesso abbastanza limitati".

CICLI BIOLOGICI - Variano principalmente in funzione della latitudine (soprattutto per ciò che riguarda la loro durata), della temperatura e del fotoperiodo. Sulla base di alcuni parametri (durata del ciclo, fenologia degli adulti, periodo riproduttivo), per quanto riguarda i cicli annuali, Ledoux & Canard (1991) definiscono 5 categorie di ragni:
- Specie euricrone: gli adulti sono presenti tutto l'anno o solo una stagione (in quest'ultimo caso le femmine hanno grande longevità) e si riproducono nell'arco dell'anno intero; il loro sviluppo è rapido ed è assente la diapausa.
- Specie diplocrone: gli adulti appaiono in autunno, trascorrono l'inverno in diapausa e si riproducono in primavera; la diminuzione del fotoperiodo provoca un'inibizione della produzione della uova che tuttavia può essere rimossa da un'esposizione ad un periodo freddo.
- Specie stenocrone che si riproducono in primavera o estate: trascorrono in condizione immatura l'inverno, diventando adulte in primavera o in estate, stagioni durante le quali ha luogo la riproduzione; maturità sessuale, deposizione ed embriogenesi sono indipendenti dal fotoperiodo, la cui diminuzione invece rallenta la crescita; lo sviluppo embrionale è accelerato dall'aumento di temperatura ed il passaggio attraverso un periodo freddo può accelerare la maturazione.

- Specie stenocrone che si riproducono in autunno: per lo più trascorrono l'inverno allo stadio di uova (che schiudono solo dopo un'esposizione al freddo) ed il loro sviluppo può essere un po' rallentato dall'aumento del fotoperiodo.
- Specie stenocrone che si riproducono in inverno: preferendo le temperature basse, gli adulti sono attivi e si riproducono in inverno ed il loro sviluppo può essere o meno influenzato dal fotoperiodo.

Per quanto riguarda la longevità, Hubert (1979) ripartisce i ragni in tre gruppi principali:

- Stagionali: vivono meno di un anno (generalmente 6-8 mesi) e muoiono dopo aver deposto le uova, che schiuderanno la primavera dell'anno successivo.
- Annuali: vivono all'incirca un anno e muoiono dopo la schiusa delle uova; in alcune specie, che vivono un anno e mezzo, le due generazioni si sovrappongono.
- Perenni: vivono molti anni: è il caso di molti Mygalomorphae, in cui alcune specie si suppone vivano anche 20 anni.

Secondo Aitchison (1984), il ciclo vitale dei ragni dell'Europa centrosettentrionale è annuale, annuale-biennale o biennale, e la durata dipende dalle condizioni ambientali, specialmente dalla temperatura; Jones (1990), sempre limitatamente all'Europa centrosettentrionale, afferma che, in generale, il ciclo vitale dei ragni può essere inferiore ad un anno per le specie di piccola taglia, durare da dodici a diciotto mesi per molte specie di taglia media o grande (in particolare i grandi ragni orbiteli), ed aumentare fino ad un anno in più per le specie a lento sviluppo.

Per quanto riguarda i ritmi giornalieri, la maggior parte dei ragni è attiva durante la notte, e ciò può essere correlato con una serie di fattori (riproduzione, alimentazione, fuga dai nemici, competizione con altre specie), il più importante dei quali, secondo Cloudsley-Thompson (2000), è evitare i predatori; eccezioni sono costituite, ad esempio, dai Salticidae, Oxyopidae, Thomisidae, Philodromidae, Anyphaenidae, Pisauridae e molti Lycosidae, attivi per lo più durante il dì.

SETA - Come sostiene Decae (1984), inequivocabilmente il successo dei ragni è dovuto in larga parte sulla loro abilità di produrre seta e di usarla per gli scopi più vari.

La seta, prodotta durante tutte le fasi del ciclo vitale dei ragni (Kovoor, 1990), è costituita da una miscela di amminoacidi (arginina, isoleucina, lisina, fenilalanina, tiroxina, valina, alanina, glicina, serina, ecc.) organizzati in catene disordinate ed in cristalli ordinati, la cui peculiarità è possedere valori molto alti di resistenza ed elasticità.

Per quanto riguarda la funzione primitiva della seta, Decae (1984) afferma che, alle funzioni di protezione delle uova e di cattura delle prede, sia da ritenere più probabile quella di costruzione e rivestimento delle tane. Shear (1986b), partendo dall'osservazione che tra le famiglie di ragni considerate primitive la struttura di seta più comune riscontrabile è quella di rivestimento della tana, ritiene improbabile che l'uso della seta per la protezione e la predazione si sia sviluppato dall'uso della stessa come rivestimento per le uova.

TELE - Si possono ridurre a quattro i tipi fondamentali di architettura (Brignoli, 1966b; Hubert 1979; Foelix, 1996; Zschokke, 1999):

- Tela irregolare tridimensionale: costituita da un ammasso più o meno cospicuo di fi-

li incrociati, apparentemente distribuiti senza un ordine preciso, nelle tre dimensioni dello spazio

- Tela irregolare bidimensionale: costituita da uno spesso velo di seta disposto più o meno orizzontalmente, è conosciuta anche come "tela a lenzuolo"
- Tela complessa: piuttosto rara, spesso a forma di cupola o pagoda, in parte geometrica ed in parte irregolare
- Tele geometrica: a pianta più o meno circolare e particolarmente sviluppata solo in due dimensioni, è peculiare dei ragni orbiteli; si compone di una serie di elementi tipici:

a) Telaio: delimita la tela (perimetro esterno della tela)
b) Fili di ancoraggio (di sostegno): disposti lungo l'esterno della tela, collegano il telaio ai punti di ancoraggio della tela; si distinguono fili primari (quelli più all'esterno della tela) e fili secondari (attaccati a due fili primari)
c) Filo di avvertimento: connette la spirale interna al rifugio del ragno; le sue vibrazioni avvertono il ragno dell'avvenuta cattura di una preda
d) Filo di collegamento: filo di ancoraggio primario disposto lungo la parte superiore della tela
e) Raggi: più o meno rettilinei, si dipartono dal telaio e convergono verso il centro della tela. Si possono distinguere in: proto-raggi (presenti solo nelle prime fasi della costruzione della tela, vengono convertiti nei fili di ancoraggio), raggi primari (vengono costruiti successivamente ai fili di ancoraggio), e raggi secondari (vengono costruiti non simultaneamente ai fili di ancoraggio). Alcune specie possono costruire raggi supplementari (non iniziano dalla tela ma da un punto fuori da essa) e raggi accessori (costruiti dopo la spirale definitiva)
f) Centro: punto di convergenza dei raggi
g) Settori: spazi compresi tra due raggi consecutivi
h) Spirali: si distinguono una spirale definitiva (costruita con seta adesiva, si estende fino al centro della tela), una spirale ausiliaria (costruita con seta non adesiva, generalmente viene eliminata durante la costruzione della spirale definitiva) ed una spirale interna (parte più interna della spirale ausiliaria formata da una serie di spire molto serrate che circondano il centro della tela; non è eliminata durante la costruzione della spirale definitiva)
i) Zona libera: spazio privo di spire che circonda la spirale interna
j) Stabilimentum: banda addizionale di seta densa presente sulle tele di alcuni Araneidae

La tela geometrica tuttavia può presentare variazioni nella forma e nella struttura del modello base (Kaston, 1964), come quelle che si riscontrano nelle tele circolari "incomplete" dei Tetragnathidae, dei Theridiosomathidae, e di vari generi di Araneidae, ad esempio *Zygiella* e *Cercidia*.

ARACNIDISMO E VELENO - È chiamata aracnidismo, più correttamente araneidismo o araneismo, l'intossicazione prodotta dal veleno dei ragni. Questo contiene (Ori e Ikeda, 1998) una varietà di componenti proteici e non proteici (ATPasi, esterasi, ialuronidasi, fosfodiesterasi, proteasi, istamina, serotonina, poliammidi, nucleotidi, neurotossine, tos-

sine insetticide, tossine necrotizzanti) ed è responsabile principalmente di due tipi di azioni fisiologiche: neurotossica (agisce sul funzionamento del sistema nervoso e sulla sua attività di coordinazione muscolare) e necrotica (causa la distruzione dei tessuti intorno al punto dove è avvenuta la morsicatura, sia localmente che estesamente).

Ad almeno cinque generi appartengono le specie realmente pericolose per l'uomo (Barth, 2002): *Atrax* (Hexathelidae), *Harpactirella* (Theraphosidae), *Latrodectus* (Theridiidae), *Loxosceles* (Sicariidae) e *Phoneutria* (Ctenidae).

Qui di seguito è riportato un elenco di specie pericolose per l'uomo:

- *Latrodectus mactans* (Theridiidae): conosciuto volgarmente come Vedova nera, è diffuso in Nordamerica e nelle Antille; il suo veleno provoca inizialmente dolori acuti localizzati nella zona pinzata, rigidità muscolare (soprattutto agli arti) e lacrimazione degli occhi, quindi una sensazione di soffocamento, un rapido aumento della pressione e violente contrazioni muscolari.
- *Atrax robustus* e *Hadronyche versuta* (Hexathelidae): diffusi in Australia, a causa dell'aggressività e della potenza del veleno (provoca contrazioni muscolari, sudorazione, salivazione, ipertensione, tachicardia) sono considerati i ragni più pericolosi al mondo
- *Phoneutria nigriventer* (Ctenidae): diffuso in gran parte del Sudamerica, il suo veleno causa sudori freddi, agitazione, salivazione e talvolta morte.
- *Tegenaria agrestis* (Agelenidae): diffusa anche in Italia, il suo veleno provoca una lesione seguita da nausea, vomito, forti cefalee ed allucinazioni; trascorsi circa una ventina di minuti dalla pinzatura, la zona colpita diventa rigida e si copre di vesciche, quindi inizia la necrosi dei tessuti e la formazione di ulcere purulente che possono provocare infezioni. In Italia, tuttavia, come anche per *Loxosceles rufescens* (Sicariidae) e *Steatoda paykulliana* (Theridiidae), non si registrano casi di avvelenamento provocati da questo ragno: o le popolazioni italiane di queste specie "non sono velenose per l'uomo oppure (ipotesi più probabile) il loro modo di vita è tale da rendere difficili gli incontri con l'uomo" (Brignoli, 1969a).
- *Loxosceles reclusa* (Sicariidae): diffusa negli Stati Uniti, il suo veleno agisce localmente, seguito da un aggravamento della zona lesionata, che si approfondisce e si estende, assumendo l'aspetto di un'ustione profonda; a ciò può seguire emolisi, insufficienza renale e anche la morte.

In Italia, oltre alle tre specie già menzionate (*Tegenaria agrestis, Loxosceles rufescens* e *Steatoda paykulliana*), a *Lycosa tarantola* (Lycosidae), *Cheiracanthium punctorium* e *C. mildei* (Miturgidae) ed alla "Malmignatta" (*Latrodectus tredecimguttatus*: Theridiidae), il cui veleno è raramente letale, altri ragni al cui veleno sono attribuite reazioni patologiche sono: *Nemesia caementaria* (Nemesiidae), *Segestria florentina* (Segestriidae), *Agelena labyrinthica* (Agelenidae), *Argyroneta aquatica* (Cybaeidae), *Scotophaeus blackwalli* (Gnaphosidae), *Eresus cinnaberinus* (Eresidae), *Dysdera crocata* (Dysderidae), *Araneus diadematus*, *Argiope bruennichii* e *A. lobata* (Araneidae) (Maretic, 1975; Roberts, 1985a; Melic, 1995a).

Tuttavia, come puntualizza Foelix (1996), il veleno è in primo luogo destinato a paralizzare la preda e, solo secondariamente, a difendere il ragno dalle aggresioni di altri animali (incluso l'uomo).

Raccolta, conservazione e studio

Raccolta. I ragni epigei, oltre che con l'uso del retino a sfalcio (per i ragni dello strato erbaceo ed arbustivo), dell'ombrello entomologico e delle pitfall traps (innescate con aceto bianco e qualche goccia di formalina o acido acetilsalicilico), si possono catturare in maniera soddisfacente raccogliendo a vista (usando un aspiratore, delle pinzette, anche solo le mani o, per le specie di taglia esigua, un pennellino bagnato d'alcool) esaminando le tele, i fiori, gli anfratti naturali delle formazioni rocciose, sotto le pietre, sui rami, sulle chiome e sotto le cortecce degli alberi, nei boschi, nei terrazzamenti incolti, nei muretti a secco, lungo le rive sabbiose e ciottolose e nei letti asciutti dei torrenti, nelle zone sabbiose in prossimità del mare, nei giardini e negli orti, nelle cantine; personalmente ho avuto buoni risultati sia immediatamente dopo un temporale prolungato che nelle cacce notturne, munito di pila, lungo le strade poco illuminate di campagna.

Per quanto concerne la cattura dei ragni cavernicoli, Brignoli (1970b) sostiene che "all'interno di una grotta si possono trovare ragni quasi dovunque: sulle pareti, negli anfratti tra le stalattiti; in genere nelle zone non percorse da correnti d'aria. Meno frequentemente si troveranno sotto le pietre e nei pressi del guano".

Per la cattura dei ragni endogei è consigliabile prelevare campioni di terreno da porre successivamente in un selettore Berlese.

Conservazione. I ragni si conservano in alcool etilico a 70° (all'incirca 3 parti di alcool etilico a 95° più una parte di acqua distillata). L'alcool etilico a 95° si può ottenere economicamente decolorando l'alcool denaturato del commercio, filtrandolo attraverso qualche cucchiaio di polvere di carbone animale disposta su un foglio di carta bibula all'interno di un imbuto.

I ragni vanno messi in provette di vetro (personalmente uso provette da mm 10 x 80, 12 x 80, 14 x 80, 20 x 100) riempite di alcool e chiuse con un batuffolo di cotone idrofilo, facendo attenzione che non vi rimangano imprigionate bolle d'aria.

Le provette si inseriscono verticalmente, con l'imboccatura rivolta in basso, in un recipiente di vetro munito di guarnizione di gomma, anch'esso riempito di alcool e sul cui fondo è disposto uno strato di cotone idrofilo; all'interno delle provette gli esemplari devono essere sempre accompagnati da un cartellino (scritto con inchiostro a china) con tutti i dati salienti: stato, regione, provincia, comune, località e ambiente di raccolta, quota, data di raccolta, nome del raccoglitore, nome della specie e del determinatore.

È utile e comodo avere una collezione di confronto parallela, usando piccoli contenitori di plastica con tappo a vite (personalmente uso "vials" da mm 60 x 25), che permettono una rapida manipolazione del materiale.

Studio. Personalmente uso uno stereomicroscopio con due obiettivi: uno (40 ingrandimenti max) per smistare e l'altro (120 ingrandimenti max) per determinare.
Per una proficua osservazione del materiale è necessaria un'ottima illuminazione: chi non può permettersi le fibre ottiche può utilizzare, con una spesa esigua e con buoni risultati, una lampada (tipo neon) a luce fredda da 9 W posta all'interno di una parabola in alluminio e fissata allo stativo dello stereomicroscopio.

I ragni si osservano all'interno di capsule Petri di diametro vario e di altezza suf-

ficiente a coprire interamente di alcool l'esemplare da osservare; al fine di evitare mutilazioni o perforazioni dell'opistosoma durante lo smistamento dei ragni, consiglio l'uso di pinzette a punta piatta o arrotondata (va bene una pinzetta da francobolli), mentre per la manipolazione durante l'osservazione allo stereomicroscopio sono necessari aghi montati e pinzette a punta fine (da orologiaio) in acciaio inossidabile.

Nei ragni in cui l'epigino è assente (Mesothelae, Mygalomorphae ed Araneomorphae Haplogynae) o non è sufficiente a discriminare la specie, è necessario prima estrarre la vulva, bucherellando con l'ago montato tutto intorno alla fessura genitale, e quindi schiarirla immergendola in qualche goccia di Clorallattofenolo di Amann (10 g di acido fenico cristallizzato purissimo, 10 g di acido lattico, 20 g di glicerina bidistillata, 10 cm^3 di acqua distillata: Zangheri, 1991); dopo un periodo di tempo variabile, dipendente dalla maggiore o minore sclerificazione del pezzo in esame, si trasferisce la vulva schiarita su un vetrino a goccia nel cui incavo si è messo del Clorallattofenolo con un contagocce, si copre con un coprioggetti e si osserva allo stereomicroscopio.

Per quanto concerne l'identificazione specifica, vi sono alcune opere generali che, pur trattando faune europee più povere della nostra, sono utili per l'identificazione di una discreta parte delle specie italiane: i lavori di Simon (1914, 1926, 1929, 1932, 1937), nonostante la "spesso insoddisfacente iconografia" (Pesarini, 1995), i sempre validi volumi di Locket & Millidge (1951, 1953), quelli di Roberts (1985a, 1985b, 1995, 1998) e di Heimer & Nentwig (1991). Su Internet si possono consultare gli ottimi siti "Spinnen Mitteleuropas" di Nentwig et al. (2003) e "World Salticidae" di Prószyński (2003b).

GLOSSARIO

Addome (Abdomen) - vedi "Opistosoma".
Alveolo (Alveolus) - Cavità ventrale del cymbium dove è alloggiato il bulbo genitale.
Apofisi (Apophysis) - Processi sclerificati del tegumento spesso presenti su alcuni articoli dei pedipalpi dei maschi.
Appendici (Appendages) - Zampe, cheliceri, pedipalpi e filiere.
Araneomorphae - Infraordine degli Opistothelae caratterizzato dalla presenza di cheliceri labidognati.
Autospasia (Autospasy) - Perdita di un'appendice (o parte di un'appendice), in seguito alla rottura in un punto predeterminato, causata da un agente esterno.
Autotomia (Autotomy) - Volontaria automutilazione di un'appendice (o parte di un'appendice) dal corpo.
Basale (Basal) - Vedi "Prossimale".
Bifido (Bifid) - Diviso in due rami.
Bulbo genitale (Genital bulb) - Organo copulatore maschile situato nel tarso del pedipalpo.
Calamistro (Calamistrum) - Serie di setole uguali, incurvate all'estremità e disposte su una o due file, presente sul metatarso IV di alcuni ragni; è ridotto o assente nei maschi adulti.
Carapace (Carapax) - Sclerite dorsale che ricopre il prosoma.
Categorie tassonomiche (Taxonomical categories) - Phylum, classe, famiglia, ordine, genere e specie sono le principali categorie tassonomiche.
Cefalotorace (Cephalothorax) - Vedi "Prosoma".
Cheliceri (Chelicerae) - Primo paio di appendici boccali.
Chilum - Piccolo sclerite triangolare o trasverso presente nella zona membranosa situata tra il margine anteriore del carapace ed i cheliceri.
Clypeus - Spazio compreso tra la linea oculare anteriore ed il bordo anteriore del prosoma.
Colulus - Protuberanza più o meno sviluppata, talvolta rimpiazzata da due setole o assente, situata nella parte ventrale dell'opistosoma, tra le filiere anteriori.

Condilo (Condyle) - Sporgenza laterale esterna alla base dei cheliceri.
Conductor - Sclerite del bulbo genitale che accompagna e sostiene l'embolus.
Coxa - Il primo articolo di zampe e pedipalpi.
Cribello (Cribellum) - Placca munita di fusuli, divisa o indivisa, posta alla base delle filiere anteriori di alcuni ragni; nei maschi si presenta notevolmente ridotta e priva di fusuli.
Cuspules - setole modificate (piccole, corte, robuste e smussate) presenti sul labium e sulla superficie ventrale delle coxe dei pedipalpi (e talvolta delle zampe) dei Mygalomorphae.
Cymbium - Tarso del pedipalpo maschile.
Distale (Distal) - Riferito alla parte più lontana dalla base di un'appendice o di un segmento.
Dorsale (Dorsal) - Riferito alla superficie superiore di una parte del corpo o di un'appendice.
Dotti di inseminazione (Insemination ducts) - Nelle femmine sono i canali che collegano le spermateche con gli orifizi copulatori esterni.
Dotti di fecondazione (Fertilisation ducts) - Nelle femmine sono i canali che trasportano gli spermatozoi espulsi dalle spermateche verso le uova.
Ecdisi (Ecdysis) - Fuoriuscita del ragno dalla vecchia cuticola durante la muta.
Embolus - Elemento distale del bulbo genitale che viene introdotto negli orifizi copulatori della femmina durante l'accoppiamento.
Enditi (Gnatocoxa) - Vedi "Lame mascellari".
Entelegynae - Araneomorphae che possiedono organi genitali complessi.
Epigastrico (Epigastric) - Riferito all'epigastro.
Epigastro (Epigaster) - Vedi "Regione epigastrica".
Epigino (Epigynum) - Presente solo negli Araneomorphae Entelegynae, è la parte esterna degli organi copulatori femminili che contiene gli orifizi copulatori dai quali partono i dotti che vanno alle spermateche.
Fascicoli pelosi (Hairs tufts) - Gruppi di setole che vengono distinti in fascicoli ungueali e scopule.
Fascicoli ungueali (Claw tufts) - Gruppo di setole al di sotto delle unghie tarsali delle zampe.
Femore (Femur) - Il terzo articolo di zampe e pedipalpi.
Fessura epigastrica (Epigastric furrow) - Vedi "Plica epigastrica".
Fessura genitale (Genital openings) - Vedi "Orifizio genitale".
Filiere (Spinnerets) - Appendici dell'opistosoma generalmente organizzate in tre coppie: una coppia di filiere anteriori, una coppia di filiere mediane, una coppia di filiere posteriori.
Folium - Disegno talvolta presente nella parte dorsale dell'opistosoma.
Fovea (Thoracic groove) - Depressione mediana, lineare, circolare o trasversa del prosoma, talvolta ridotta ad una stria longitudinale mediana.
Fusuli (Spigots) - Piccoli processi generalmenti cilindrici, presenti all'estremità delle filiere, dai quali escono i fili di seta.
Gnatocoxa - Vedi "Lame mascellari".
Habitus (External appearance) - Aspetto esterno.
Haematodochae - Membrane elastiche ed estensibili (basale, mediana, distale) che separano gli sclériti del bulbo genitale; l'haematodocha basale ha anche la funzione di connettere il bulbo stesso con il cymbium.
Haplogynae - Araneomorphae che possiedono organi genitali semplici.
Inerme (Without teeth or spines) - Privo di denti o denticolazioni (cheliceri) o privo di spine (appendici).
Labidognati (Labidognatha) - Termine che indica i cheliceri nei quali l'articolo basale è disposto perpendicolarmente o più o meno obliquamente all'asse del corpo e il movimento dell'uncino avviene dall'esterno verso l'interno.
Labium - Sclerite posto tra le lame mascellari davanti allo sterno.
Lame mascellari (Gnatocoxe o enditi) - Sempre presenti negli Araneomorphae, raramente nei Mygalomorphae, derivano dalla dilatazione delle coxa dei pedipalpi.
Laterigrado (Laterigrade) - Termine riferito all'orientazione delle zampe di alcune ragni, dirette lateralmente.

Margine inferiore dei cheliceri (Cheliceral retromargin) - Margine ventrale o posteriore dei cheliceri.
Margine superiore dei cheliceri (Cheliceral promargin) - Margine dorsale dei cheliceri.
Mesothelae - Sottordine dei ragni caratterizzato dall'opistosoma esternamente segmentato e delle filiere poste ventralmente al centro dell'opistosoma.
Metatarso (Metatarsus) - Assente nei pedipalpi, è il penultimo (sesto) articolo delle zampe; in alcuni ragni il metatarso IV è munito di calamistro.
Mygalomorphae - Infraordine degli Opistothelae caratterizzato dalla presenza di cheliceri ortognati.
Nomen dubium (pl. nomina dubia) - Nome la cui applicazione è incerta poichè è impossibile stabilire il taxon al quale andrebbe attribuito (Lincoln et al., 1998).
Opistosoma (Opisthosoma) - Regione posteriore del corpo dei ragni che include stigmi respiratori, orifizio genitale, filiere, tubercolo anale e, quando presenti, colulus e cribello.
Opistothelae - Sottordine dei ragni caratterizzato dall'opistosoma esternamente non segmentato e dalle filiere poste ventralmente nella zona terminale dell'opistosoma.
Orifizio genitale (Genital opening) - Posto al centro della plica epigastrica, in tutti i maschi, come anche nelle femmine dei Mygalomorphae e degli Araneomorphae Haplogynae, non è differenziato; al contrario, nelle femmine degli Araneomorphae Entelegynae è nettamente differenziato e porta una struttura esterna fortemente sclerificata (epigino).
Ortognati (Ortognatha) - Termine che indica i cheliceri nei quali l'articolo basale, prolungato in avanti, è disposto parallelamente all'asse del corpo e il movimento dell'uncino avviene dall'alto verso il basso lungo un piano verticale (fig. 7).
Palpi (Palps) - Vedi "Pedipalpi".
Paracymbium - Apofisi divergente della base del cymbium presente nei maschi di alcuni ragni.
Patella - Il quarto articolo di zampe e pedipalpi.
Paturon - L'articolo basale dei cheliceri che si articola con l'uncino.
Pedipalpi (Palps) - Costituiscono le seconde appendici del prosoma e sono formati da sei articoli: coxa, trocantere, femore, tibia, patella, tarso; nei maschi il tarso è modificato a formare l'organo copulatore (bulbo genitale).
Peduncolo addominale (Abdominal pedicel) - In genere corto e poco visibile, congiunge il prosoma all'opistosoma.
Pettine metatarsale (Metatarsal preening comb) - Serie trasversale di setole rigide situata all'estremità distale dei metatarsi posteriori di alcuni Gnaphosidae.
Pettine tarsale (Tarsal comb) - Serie ventrale di setole dentellate poste sul tarso IV di Theridiidae e Nesticidae.
Plica epigastrica (Epigastric furrow) - Solco trasversale presente sul lato ventrale dell'opistosoma.
Proclivi (Proclive) - Diretti inclinati in avanti (termine riferito ai cheliceri).
Procurva (Procurved) - Linea la cui concavità è rivolta in direzione toracica.
Prograde (Prograde) - Termine riferito alla normale orientazione delle zampe, presente nella maggior parte dei ragni.
Prolaterale (Prolateral) - Riferito alla "faccia" anteriore di un'appendice quando l'appendice stessa è disposta perpendicolarmente all'asse cefalocaudale del corpo.
Prosoma - Parte anteriore del corpo dei ragni che include occhi, pezzi boccali e zampe.
Prossimale (Proximal) - Riferito alla parte più vicina alla base di un'appendice o di un segmento.
Rastellum - Fila di robusti denti presente all'estremità dei cheliceri di alcuni Mygalomorphae.
Regione cefalica del prosoma (Cephalic region of prosoma) - Parte frontale (anteriore) del prosoma.
Regione epigastrica (Epigastric region) - Regione ventrale anteriore dell'opistosoma posta davanti alla plica epigastrica.
Regione toracica del prosoma (Thoracic region of prosoma) - Parte toracica (posteriore) del prosoma.
Retrolaterale (Retrolateral) - Riferito alla "faccia" posteriore di un'appendice quando l'appendice stessa è disposta perpendicolarmente all'asse cefalocaudale del corpo.
Ricettacoli seminali (Receptacles) - Vedi "Spermateche".
Ricurva (Recurved) - Linea la cui concavità è rivolta in direzione cefalica.
Scapo (Scape) - Processo mediano dell'epigino presente in alcuni gruppi.

Sclerite - Singola placca rigida che costituisce il tegumento esterno.
Scleriti intercoxali (Intercoxal sclerites) - Bande sclerificate presenti tra le coxe delle zampe.
Sclerotizzato (Sclerotised) - Reso duro e rigido dalla presenza della chitina e di altre sostanze.
Scopula - Termine che indica due strutture diverse: ciuffo di setole generalmente presente sul bordo interno delle lame mascellari, oppure gruppo di setole che occupa il tarso e talvolta anche il metatarso delle zampe.
Scutum (pl. scuta) - Placca sclerificata che talvolta ricopre parzialmente o totalmente la superficie dorsale o ventrale dell'opistosoma.
Scutum epigastrico (Epigastric scutum) - Scutum coprente la regione epigastrica.
Setole (Bristles) - Strutture sottili e più o meno flessibili presenti sul corpo e sulle appendici.
Sigille (Sigilla) - Piccole impronte presenti sullo sterno di alcuni Mygalomorphae e sulla superficie dorsale dell'opistosoma di alcuni Araneomorphae che rappresentano i punti d'inserzione dei muscoli interni.
Sinonimo (Synonym) - Ciascuno di due o più nomi scientifici applicati ad uno stesso taxon (Lincoln et al., 1998).
Species inquirenda (pl. species inquirendae) - Specie non completamente definita che richiede un ulteriore chiarimento o caratterizzazione (Lincoln et al., 1998).
Spermateche (Spermathecae) - Piccole tasche sclerificate della vulva delle femmine, dove viene conservato lo sperma dopo l'inseminazione.
Sperone (Spur) - Sporgenza cuticolare più robusta di una spina.
Spine (Spines) - Processi rigidi ed appuntiti portati da una sporgenza del tegumento.
Spiracoli (Spiracles) - Vedi "Stigmi".
Sterno (Sternum) - Largo sclerite impari posto sul lato ventrale del prosoma tra le coxa delle zampe e dietro al labium.
Stigmi polmonari (Polmonar spiracles) - Il paio di aperture esterne (due paia nei Mygalomorphae) dei polmoni a libro presenti sul lato ventrale dell'opistosoma, generalmente ai lati della plica epigastrica.
Stigmi respiratori (Respiratory spiracles) - Costituiti dagli stigmi polmonari e dagli stigmi tracheali, sono semplici fessure oblique o trasversali presenti sul lato ventrale dell'opistosoma.
Stigmi tracheali (Tracheal spiracles) - Aperture esterne delle trachee tubulari, visibili esternamente come un solco trasversale che precede le filiere anteriori sul lato ventrale dell'opistosoma.
Stria longitudinale mediana toracica (Thoracic groove) - Vedi "Fovea".
Tarso (Tarsus) - È l'ultimo articolo di zampe e pedipalpi, munito all'estremità di due o tre unghie.
Taxon (pl. Taxa) - Sono i singoli phyla, le singole classi, le singole famiglie, ecc.
Terminale (Terminal) - Vedi "Distale".
Tibia - Il quinto articolo di zampe e pedipalpi.
Tricobotri (Trichobothria) - Setole sensoriali fini e flessibili, di lunghezza variabile, che presentano una base ad ampolla.
Trocantere (Trochanter) - Il secondo articolo di zampe e pedipalpi.
Tubercolo anale (Anal tubercle) - Protuberanza situata nella parte posteriore dell'opistosoma, più o meno sviluppata, alla cui base è presente l'orifizio anale.
Uncino (Fang) - Segmento distale dei cheliceri.
Unghie tarsali (Tarsal claws) - Poste all'estremità del tarso, possono essere due (spesso accompagnate da un fascicolo ungueale) o tre: in quest'ultimo caso tra le due unghie laterali (spesso pettinate) è presente una terza unghia (unghia mediana) più piccola, curva e sempre semplice (non pettinata).
Unghie accessorie (Accessory claws) - Setole modificate (generalmente un paio di setole seghettate) presenti sotto le unghie tarsali.
Ventrale (Ventral) - Riferito alla superficie inferiore di una parte del corpo o di un'appendice.
Vulva - Struttura interna degli organi copulatori femminili che include spermateche, dotti di inseminazione e dotti di fecondazione.
Zampe (Legs) - Vengono numerate, in senso antero-posteriore, abitualmente in cifre romane, e sono composte da 7 articoli: coxa, trocantere, femore, patella, tibia, metatarso e tarso.

PROSPETTO NUMERICO DEI RAGNI MONDIALI E ITALIANI [1]

Tabella 1. Prospetto numerico dei ragni mondiali (da Platnick, 2004, modif.) e (in parentesi) italiani.

Famiglia	Genere	Specie	Famiglia	Genere	Specie
1. LIPHISTIIDAE	5	87	56. THERIDIOSOMATIDAE *	12 (1)	72 (1)
2. ATYPIDAE *	3 (1)	33 (3)	57. SYMPHYTOGNATHIDAE	6	42
3. ANTRODIAETIDAE	3	27	58. ANAPIDAE *	34 (2)	143 (3)
4. MECICOBOTHRIIDAE	4	8	59. MYSMENIDAE *	22 (4)	91 (4)
5. HEXATHELIDAE	11	85	60. SYNAPHRIDAE	2	7
6. DIPLURIDAE	24	175	61. PIMOIDAE *	2 (1)	24 (1)
7. CYRTAUCHENIIDAE *	18 (1)	125 (3)	62. LINYPHIIDAE *	562 (126)	4263 (427)
8. CTENIZIDAE *	9 (1)	117 (3)	63. TETRAGNATHIDAE *	56 (4)	1021 (17)
9. IDIOPIDAE	20	269	64. ARANEIDAE *	163 (19)	2823 (60)
10. ACTINOPODIDAE	3	41	65. LYCOSIDAE *	102 (13)	2288 (100)
11. MIGIDAE	10	91	66. TRECHALEIDAE	13	72
12. NEMESIIDAE *	38 (2)	325 (20)	67. PISAURIDAE *	50 (2)	320 (5)
13. MICROSTIGMATIDAE	7	13	68. OXYOPIDAE *	9 (1)	408 (4)
14. BARYCHELIDAE	44	300	69. SENOCULIDAE	1	31
15. THERAPHOSIDAE *	110 (1)	881 (1)	70. STIPHIDIIDAE	13	94
16. PARATROPIDIDAE	4	8	71. NEOLANIDAE	1	3
17. HYPOCHILIDAE	2	11	72. ZOROCRATIDAE	5	21
18. AUSTROCHILIDAE	3	9	73. PSECHRIDAE	2	24
19. GRADUNGULIDAE	7	16	74. ZOROPSIDAE *	5 (1)	22 (3)
20. FILISTATIDAE *	16 (2)	108 (2)	75. ZORIDAE *	13 (1)	74 (6)
21. SICARIIDAE *	2 (1)	122 (1)	76. CTENIDAE	39	450
22. SCYTODIDAE *	5 (1)	157 (2)	77. AGELENIDAE *	42 (6)	491 (49)
23. PERIEGOPIDAE	1	2	78. CYBAEIDAE *	12 (2)	149 (7)
24. DRYMUSIDAE	1	9	79. DESIDAE	38	180
25. LEPTONETIDAE *	15 (3)	184 (8)	80. HALIDAE	2	3
26. TELEMIDAE	7	22	81. AMPHINECTIDAE	34	181
27. OCHYROCERATIDAE	13	146	82. CYCLOCTENIDAE	5	36
28. PHOLCIDAE *	75 (5)	868 (8)	83. HAHNIIDAE *	26 (4)	215 (16)
29. PLECTREURIDAE	2	30	84. DICTYNIDAE *	48 (12)	555 (27)
30. DIGUETIDAE	3	15	85. AMAUROBIIDAE *	68 (6)	626 (28)
31. CAPONIIDAE	11	67	86. PHYXELIDIDAE	12	54
32. TETRABLEMMIDAE	30	124	87. TITANOECIDAE *	5 (2)	46 (5)
33. SEGESTRIIDAE *	3 (2)	106 (4)	88. NICODAMIDAE	9	29
34. DYSDERIDAE *	24 (10)	488 (74)	89. TENGELLIDAE	8	32
35. OONOPIDAE *	66 (4)	455 (10)	90. MITURGIDAE *	29 (2)	378 (15)
36. ORSOLOBIDAE	28	175	91. ANYPHAENIDAE *	56 (1)	501 (3)
37. ARCHAEIDAE	3	25	92. LIOCRANIDAE *	30 (8)	168 (20)
38. MECYSMAUCHENIIDAE	7	23	93. CLUBIONIDAE *	15 (1)	531 (26)
39. PARARCHAEIDAE	1	7	94. CORINNIDAE *	75 (4)	902 (11)
40. HOLARCHAEIDAE	1	2	95. ZODARIIDAE *	64 (2)	755 (19)
41. MICROPHOLCOMMATIDAE	8	33	96. CRYPTOTHELIDAE	1	10
42. HUTTONIIDAE	1	1	97. CHUMMIDAE	1	2
43. STENOCHILIDAE	2	12	98. HOMALONYCHIDAE	1	3
44. PALPIMANIDAE *	15 (1)	127 (1)	99. AMMOXENIDAE	4	18
45. MALKARIDAE	4	10	100. CITHAERONIDAE	2	6
46. MIMETIDAE *	12 (2)	154 (7)	101. GALLIENIELLIDAE	10	48
47. ERESIDAE *	10 (3)	102 (5)	102. TROCHANTERIIDAE	18	146

[1] Le famiglie sono disposte in ordine tassonomico, quelle seguite da un asterisco sono presenti in Italia; in parentesi il numero di famiglie, generi e specie italiane.

48. OECOBIIDAE *	6 (2)	101 (4)	103. LAMPONIDAE	22	190
49. HERSILIIDAE	7	145	104. PRODIDOMIDAE	26	162
50. DEINOPIDAE	4	57	105. GNAPHOSIDAE *	113 (25)	1963 (157)
51. ULOBORIDAE *	19 (2)	244 (5)	106. SELENOPIDAE	4	177
52. CYATHOLIPIDAE	23	58	107. SPARASSIDAE *	83 (3)	989 (5)
53. SYNOTAXIDAE	13	64	108. PHILODROMIDAE *	29 (4)	514 (32)
54. NESTICIDAE *	9 (2)	202 (8)	109. THOMISIDAE *	164 (12)	2031 (70)
55. THERIDIIDAE *	81 (22)	2212 (105)	110. SALTICIDAE *	544 (38)	5001 (139)
			Totale	110 (49)	3565 (375) 38663 (1534)

Inquadramento sistematico dei ragni italiani

Tabella 2. Inquadramento sistematico dei ragni italiani (da Coddington & Levi, 1991, modif.).

Ordine Araneae Sottordine Opistothelae[2]						
Infraordine Mygalomorphae		Infraordine Araneomorphae				
	Haplogynae	Entelegynae				
		Basal Entelegynae	Dictynoidea & Amaurobioidea	Dionycha	Lycosoidea	Orbiculariae
Atypidae Cyrtaucheniidae Ctenizidae Nemesiidae Theraphosidae	Filistatidae Sicariidae Scytodidae Leptonetidae Pholcidae Segestriidae Dysderidae Oonopidae	Palpimanidae Eresidae Oecobiidae Zodariidae	Agelenidae Cybaeidae Hahniidae Dictynidae Amaurobiidae Titanoecidae	Zoridae Miturgidae Anyphaenidae Liocranidae Clubionidae Corinnidae Gnaphosidae Sparassidae Philodromidae Thomisidae Salticidae	Lycosidae Pisauridae Oxyopidae Zoropsidae	Mimetidae Uloboridae Nesticidae Theridiidae Theridiosomatidae Anapidae Mysmenidae Pimoidae Linyphiidae Tetragnathidae Araneidae

Chiavi dicotomiche dei ragni italiani

Abbreviazioni e note

FA: filiere anteriori
FM: filiere mediane
FP: filiere posteriori
LA: occhi laterali anteriori
LP: occhi laterali posteriori
MA: occhi mediani anteriori
MP: occhi mediani posteriori

[2] Esiste un secondo sottordine (Mesothelae) presente solo in Cina, Giappone, Sudest Asiatico e Sumatra (Coddington & Levi, 1991; Song et al., 1999) rappresentato da una famiglia (Liphistiidae) e cinque generi che presentano l'opistosoma esternamente segmentato, i cheliceri ortognati e quattro coppie di filiere.

Terminologia utilizzata per indicare la taglia del ragno, relativa solo agli esemplari adulti (lunghezza del corpo cheliceri e filiere esclusi):

Taglia esigua: 1 - 3 mm
Taglia piccola: 3 - 5 mm
Taglia media: 5 - 10 mm
Taglia grande: 10 - 20 mm
Taglia molto grande: > 20 mm

CHIAVE DELLE FAMIGLIE

(Ausserer, 1871, 1875; Beatty, 1970; Benoit, 1977; Bosselaers & Jocqué, 2002; Brignoli, 1970a, 1971b, 1976, 1977a; Brady, 1964; Buchli, 1966; Coddington, 1986; De Blauwe, 1973, 1980a, 1980b; Di Franco, 1988; Dippenaar-Schoeman & Jocqué, 1997; Dondale & Redner, 1978, 1982; Emerit, 1992; Fage, 1909; Gertsch & Ennik, 1983; Heimer & Nentwig, 1991; Hormiga, 1994; Jocqué & Bosmans, 2001; Kraus, 1967a, 1967b; Kraus & Kraus, 1988; Kritscher, 1966, 1969; Kropf, 1990; Ledoux & Canard, 1991; Lehtinen, 1967; Levi, 1970; Levi & Levi, 1962; Locket & Millidge, 1951, 1953; Melic, 1995b; Nentwig et al., 2003; Ovtsharenko & Tanasevitch, 2002; Platnick, 1981; Platnick & Di Franco, 1992; Platnick & Dondale, 1992; Platnick & Shadab, 1974, 1988; Ramírez et al., 1997; Raven, 1985; Roberts, 1985a, 1985b, 1995, 1998; Roewer, 1960; Roth, 1967a, 1967b, 1994; Roth & Brame, 1972; Schwendinger, 1990; Simon, 1897, 1914, 1929, 1932, 1937; Smith, 1987; Sterghiu, 1985; Thaler, 1975; Thaler & Knoflach, 1998a, 1998b; Urones, 1988; Wang, 2002; Wunderlich, 1980a, 1982)

1. Cheliceri ortognati (fig. 7); sterno munito di sigille, talvolta piccole e marginali ma sempre presenti (fig. 4); 2 paia di polmoni (fig. 4); taglia da media a molto grande (Mygalomorphae) 2
1 - Cheliceri labidognati (fig. 8) o proclivi (fig. 9); sterno privo di sigille (fig. 2); 1 paio di polmoni (fig. 2) o polmoni assenti; taglia da esigua a molto grande (Araneomorphae) 7
2. Cheliceri muniti all'apice di rastellum (fig. 37).....3
2 - Cheliceri privi di rastellum 5
3. Prosoma munito di fovea procurva (fig. 38) 4
3 - Prosoma munito di fovea ricurva (fig. 39) .....XXV. Nemesiidae pars (*Nemesia*)
4. Cheliceri armati di due serie di denti (fig. 40) .....IX. Ctenizidae
In Italia 1 genere, *Cteniza* Latreille, con 3 specie
4 - Cheliceri armati di una sola serie di denti (fig. 41) .....XI. Cyrtaucheniidae
In Italia 1 genere, *Cyrtauchenius* Thorell, con 3 specie
5. Tre unghie tarsali; tarsi privi di fascicoli ungueali.....6
5 - Due unghie tarsali; fascicoli ungueali presenti .....XLI. Theraphosidae
In Italia è presente 1 genere, *Ischnocolus* Ausserer, con 1 specie, *I. triangulifer* Ausserer, 1871, nota solo di Sicilia e caratterizzata dalla presenza sul prosoma di un disegno triangolare nerastro (Smith, 1987)
6. Habitus come in fig. 3; tre coppie di filiere (fig. 4) .....VI. Atypidae
In Italia 1 genere, *Atypus* Latreille, con 3 specie
6 - Habitus differente; due coppie di filiere .....XXV. Nemesiidae pars (*Brachythele*)
7. Opistosoma munito di cribello (figg. 17, 18); metatarsi IV muniti di calamistro (figg. 12-16); nei maschi adulti il cribello spesso è ridotto e si presenta come una placca sclerificata priva di fusuli, mentre il calamistro è molto ridotto o addirittura assente 8
7 - Cribello e calamistro assenti.....15
8. Labium fuso con lo sterno (fig. 42); occhi riuniti in un gruppo piccolo e relativamente compatto; calamistro piccolo situato nella parte prossimale del metatarso (fig. 16) .....XV. Filistatidae

8 - Labium libero (non fuso con lo sterno); occhi e calamistro differenti 9
9. Due unghie tarsali (fig. 20); habitus come in fig. 43; metatarsi muniti di scopule; taglia media o grande .....XLIX. Zoropsidae
In Italia 1 genere, *Zoropsis* Simon, con 3 specie
9 - Tre unghie tarsali (fig. 21); habitus differente; metatarsi privi di scopule 10
10. Habitus e disposizione oculare come nelle figg. 44, 45; tubercolo anale molto sviluppato e circondato da un collaretto di lunghe setole (fig. 46); FP bisegmentate con articolo apicale lungo e curvo (fig. 46); taglia esigua o piccola.....XXVII. Oecobiidae pars (*Oecobius*)
10 - Ragno non corrispondente a questa descrizione 11
11. Habitus come nelle figg. 47, 49; occhi disposti lungo due linee tra loro largamente distanziate (figg. 48, 50); taglia piccola o media .....XLVI. Uloboridae
11 - Ragno non corrispondente a questa descrizione 12
12. Occhi MA e MP ravvicinati a formare un piccolo trapezio prossimo al margine anteriore del prosoma; occhi LA e LP tra loro largamente distanziati, disposti a formare un ampio rettangolo o un trapezio (figg. 51, 52); regione cefalica del prosoma nettamente rialzata e convessa; taglia da media a grande .....XIV. Eresidae
12 - Ragno non corrispondente a questa descrizione 13
13. Occhi chiari, bianchi o madreperlacei; tarsi dorsalmente muniti di almeno 4 tricobotri (fig. 53); taglia da piccola a grande 14
13 - Occhi MA scuri o neri; tarsi dorsalmente muniti di 1-2 tricobotri o privi di tricobotri; taglia esigua o piccola .....XII. Dictynidae pars (eccetto *Cicurina, Mastigusa* e *Mizaga*)
14. Calamistro costituito da una fila di setole (fig. 13); opistosoma dorsalmente munito di 1-6 paia di macchie bianche oppure uniformemente scuro; taglia piccola o media.....XLV. Titanoecidae
14 - Calamistro costituito da due file parallele di setole (fig. 12); opistosoma sempre privo di macchie bianche; taglia media o grande .....II. Amaurobiidae pars (*Amaurobius* e *Callobius*)
15. Occhi assenti 16
15 - Occhi talvolta ridotti o scarsamente visibili (in alcune specie di *Troglohyphantes*, fam. Linyphiidae, sono visibili solo gli occhi laterali) ma sempre presenti 17
16. Scleriti intercoxali presenti (fig. 54) .....XIII. Dysderidae pars
16 - Scleriti intercoxali assenti .....XIX. Linyphiidae pars
Si tratta di alcune specie dei generi *Centromerus* Dahl e *Troglohyphantes* Joseph
17. Sei occhi 18
17 - Otto occhi 26
18. Occhi riuniti in due gruppi laterali simmetrici ben distanziati fra loro, composti ciascuno da tre occhi contigui (fig. 55) .....XXXII. Pholcidae pars (*Spermophora* e *Spermophorides*)
18 - Disposizione oculare differente 19
19. Occhi riuniti in due gruppi: uno anteriore di quattro occhi contigui disposti lungo una linea ricurva ed uno posteriore di due occhi anch'essi contigui (fig. 56); taglia esigua .....XVIII. Leptonetidae
19 - Disposizione oculare differente; taglia da esigua a molto grande.....20
20. Taglia esigua 25
20 - Taglia da piccola a grande 21
21. Occhi raggruppati in tre coppie di due occhi contigui, tra loro separate e disposte lungo una linea nettamente ricurva (fig. 57) 22
21 - Disposizione oculare differente 23
22. Habitus come in fig. 58; tre unghie tarsali .....XXXVI. Scytodidae
In Italia 1 genere, *Scytodes* Latreille, con 2 specie
22 - Habitus come in fig. 59; due unghie tarsali .....XXXVIII. Sicariidae
In Italia 1 genere, *Loxosceles* Heineken & Lowe, con 1 specie, *L. rufescens* (Dufour, 1820)

23. Ragno cavernicolo noto solo di una località di Liguria (Grotta delle Arene Candide, Finale Ligure, SV): occhi disposti in due gruppi ben separati di tre elementi tra loro disgiunti..... .....I. Agelenidae pars (*Histopona palaeolithica*)
23 - Ragno non corrispondente a questa descrizione 24
24. Zampe III dirette in avanti (fig. 60); disposizione oculare come in fig. 61 ....XXXVII. Segestriidae
24 - Zampe III non dirette in avanti; disposizione oculare differente (figg. 62-64) ....XIII. Dysderidae pars
25. Prosoma (in visione laterale) nettamente innalzato verso la regione cefalica; habitus come in fig. 65 .....III. Anapidae pars (*Zangherella*)
25 - Prosoma (in visione laterale) non innalzato verso la regione cefalica; habitus differente ....XXVIII. Oonopidae
26. Occhi MA nettamente più piccoli degli altri o estremamente ridotti; occhi MP, LA e LP disposti in due gruppi di tre occhi, contigui o disgiunti (figg. 66-69) 27
26 - Disposizione oculare differente 29
27. Zampe straordinariamente lunghe e sottili; habitus come nella fig. 70; taglia da piccola a media .....XXXII. Pholcidae pars (eccetto *Spermophora* e *Spermophorides*)
27 - Zampe normalmente conformate; habitus differente; taglia esigua 28
28. Occhi MP, LA e LP disposti in due gruppi di tre occhi tra loro contigui (fig. 68) ....XLII. Theridiidae pars (*Pholcomma*)
28 - Occhi MA estremamente ridotti; occhi MP, LA e LP disposti in due gruppi di tre occhi tra loro disgiunti (fig. 69) .....III. Anapidae pars (*Comaroma*)
29. Habitus come in fig. 71; occhi disposti lungo quattro linee di due occhi ciascuna: la prima linea (occhi MA, più piccoli degli altri) è seguita dalle restanti tre linee disposte secondo uno schema esagonale (fig. 72) .....XXIX. Oxyopidae
In Italia 1 genere, *Oxyopes* Latreille, con 4 specie
29 - Habitus e disposizione oculare differenti 30
30. Zampe I modificate: femori fortemente dilatati dorsalmente; tibie, metatarsi, e tarsi fortemente scopulati (fig. 73); taglia media.....XXX. Palpimanidae
In Italia 1 genere, *Palpimanus* Dufour, con 1 specie, *P. gibbulus* Dufour, 1820
30 - Ragno non corrispondente a tale descrizione.....31
31. FA larghe ed evidenti inserite su un peduncolo, le altre (FM e FP) estremamente ridotte (figg. 74, 75); habitus come in fig. 76; disposizione oculare come nelle figg. 77, 78; taglia da esigua a piccola .....XLVII. Zodariidae pars (*Zodarion*)
31 - Ragno non corrispondente a tale descrizione.....32
32. Tutte le filiere disposte su un'unica serie trasversale (figg. 79, 80); taglia da esigua a piccola .. ..XVII. Hahniidae (*Hahnia* e *Antistea*)
32 - Filiere diversamente disposte; taglia da esigua a molto grande 33
33. Habitus come nelle figg. 81, 82; occhi, in visione dorsale, disposti lungo tre linee (4-2-2) nettamente separate (fig. 83); occhi MA estremamente grandi (fig. 84).....XXXV. Salticidae
33 - Ragno non corrispondente a tale descrizione.....34
34. Habitus come nella fig. 85; tubercolo anale molto sviluppato, munito di un collaretto di lunghe setole; articolo apicale delle FP molto più lungo del basale e curvo (fig. 46) ....XXVII. Oecobiidae pars (*Uroctea*)
34 - Habitus differente; tubercolo anale normale e sempre privo di collaretto di setole; FP diversamente conformate 35
35. Tarsi delle zampe muniti di due unghie (figg. 19, 20).....36
35 - Tarsi delle zampe muniti di tre unghie (fig. 21) 49
36. Stigmi tracheali situati all'incirca a metà tra la plica epigastrica e le filiere (fig. 26); habitus come nelle figg. 86-88 .....IV. Anyphaenidae

In Italia 1 genere, *Anyphaena* Sundevall, con 3 specie

36 - Stigmi tracheali scarsamente visibili, situati davanti alle FA (fig. 24); habitus differente.....37

37. Prosoma dorsalmente munito di due bande longitudinali scure (fig. 89); habitus come in fig. 90; linea oculare posteriore fortemente ricurva; tibie e metatarsi I-II ventralmente muniti di molte paia di forti spine; taglia piccola o media (< 7 mm).....XLVIII. Zoridae

In Italia 1 genere, *Zora* C. L. Koch, con 6 specie

37 - Ragno non corrispondente a tale descrizione.....38

38. Zampe I-II laterigrade (figg. 91-95).....39

38 - Zampe I-II prograde 41

39. Margine inferiore dei cheliceri dentato .....XXXIX. Sparassidae

39 - Margine inferiore dei cheliceri inerme (privo di denti).....40

40. Habitus come nelle figg. 91, 92, 96, 97, 100-107; zampe I-II nettamente più lunghe e sovente più robuste delle zampe III-IV; tarsi I-II privi di fascicoli ungueali, al più muniti di qualche setola.....XLV. Thomisidae

40 - Habitus come nelle figg. 93, 94, 108-110; zampe I-II non o appena più lunghe e robuste delle zampe III-IV; tarsi I-II muniti di fascicoli ungueali .....XXXI. Philodromidae

41. FA nettamente separate almeno alla base, cilindriche e generalmente troncate all'apice (fig. 111).....42

41 - FA scarsamente separate o contigue, cilindriche, coniche o troncoconiche (figg. 112-115)....44

42. ♂♂: 43

42 - ♀♀: .....XVI. Gnaphosidae pars (eccetto *Micaria*)

43. Metatarsi I-II ventralmente muniti di 2 serie di setole modificate .....
.....XX. Liocranidae pars (*Cybaeodes*)

43 - Metatarsi I-II ventralmente privi di tali serie di setole modificate .....
.....XVI. Gnaphosidae pars (eccetto *Micaria*)

44. FA come in fig. 114; habitus come nelle figg. 116, 117 .....
.....XVI. Gnaphosidae pars (*Micaria*)

44 - FA differenti (figg. 112, 113, 115); habitus differente 45

45. Zampe inermi (prive di spine), al più tibie e metatarsi I-II ventralmente armati di spine scure molto corte e generalmente smussate all'apice (fig. 118) .....
.....VIII. Corinnidae pars (*Cetonana* e *Trachelas*)

45 - Zampe armate di spine; tibie e metatarsi I-II differenti.....46

46. Metatarsi IV ventralmente armati di spine; taglia da esigua a grande 47

46 - Metatarsi IV ventralmente privi di spine; taglia da esigua a piccola .....
.....VIII. Corinnidae pars (*Liophrurillus* e *Phrurolithus*)

47. Labium più lungo che largo (fig. 119).....48

47 - Labium largo quanto lungo o più largo che lungo (fig. 120) .....XX. Liocranidae pars

48. Trocanteri III-IV ventralmente muniti di un'incisione semicircolare (fig. 121); segmento apicale delle FP moderatamente lungo, conico (fig. 115); prosoma generalmente privo di fovea; ♂♂: cymbium munito di un'apofisi lunga ed appuntita diretta retrolateralmente (fig. 358) oppure femore del pedipalpo ventralmente munito di una linea di 5-6 setole spiniformi (fig. 359) .....XXIII. Miturgidae

48 - Trocanteri III-IV ventralmente privi di incisione (fig. 122) o al più solo i trocanteri IV leggermente incisi; segmento apicale delle FP corto ed arrotondato o poco distinto (fig. 113); prosoma generalmente munito di fovea; ♂♂: cymbium e femore del pedipalpo differenti
.....VII. Clubionidae

In Italia 1 genere, *Clubiona* Latreille, con 26 specie

49. Occhi, in visione dorsale, disposti lungo tre linee (4-2-2) oppure lungo due linee di quattro occhi ciascuna, con linea oculare posteriore talvolta fortemente ricurva (figg. 123-129) 50

49 - Disposizione oculare differente 52
50. Habitus come nella fig. 130; disposizione oculare come in fig. 129; FP lunghe; articolo apicale delle FP nettamente più lungo dell'articolo basale (fig. 131) ....I. Agelenidae pars (*Lycosoides* e *Textrix*)
50 - Habitus differente; disposizione oculare come nelle figg. 123-128; FP corte; articolo apicale delle FP più corto di quello basale o indistinto 51
51. Habitus come nelle figg. 132, 133; occhi come nelle figg. 127, 128; ♂♂: pedipalpo munito di apofisi tibiale; taglia grande .....XXXIV. Pisauridae
51 - Habitus differente; occhi come nelle figg. 123-126; pedipalpo privo di apofisi tibiale; taglia da piccola a molto grande .....XXI. Lycosidae
52. Sterno munito ai lati di 2 depressioni prossime al margine anteriore (fig. 134); opistosoma globoso, sporgente in avanti sul prosoma e munito di un disegno come nelle figg. 135, 136; taglia esigua.....XLIII. Theridiosomatidae
In Italia 1 genere, *Theridiosoma* O. P.-Cambridge, con 1 specie, *T. gemmosum* (L. Koch, 1877)
52 - Ragno non corrispondente a tale descrizione.....53
53. Metatarsi I-II armati di una serie prolaterale di lunghe spine incurvate, intercalate a serie di spine molto più corte (fig. 137); habitus come nelle figg. 138, 139 .....XXII. Mimetidae
53 - Metatarsi I-II privi di tale serie di spine; habitus differente 54
54. Tarsi IV ventralmente muniti di almeno una serie di setole dentellate (pettine tarsale: fig. 140) 55
54 - Tarsi IV privi di pettine tarsale.....56
55. Habitus come in fig. 141; labium munito distalmente di un rigonfiamento (fig. 142); colulus sviluppato (fig. 143); taglia medio-piccola .....XXVI. Nesticidae
55 - Habitus differente; labium privo di rigonfiamento distale; colulus sviluppato (fig. 143), estremamente piccolo (fig. 144), assente o rimpiazzato da due setole (fig. 145); taglia da esigua a grande .....XLII. Theridiidae pars (eccetto *Argyrodes*)
56. Opistosoma come in fig. 146 oppure posterriormente prolungato oltre le filiere (fig. 147); taglia esigua .....XLII. Theridiidae pars (*Argyrodes*)
56 - Opistosoma diversamente conformato; taglia da esigua a grande 57
57. ♀♀: femori I ventralmente muniti di un tubercolo scuro (fig. 148); ♂♂: metatarsi I muniti di uno sperone (fig. 149); altrimenti occhi e habitus come nelle figg. 150-152; taglia esigua .....XXIV. Mysmenidae
57 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 58
58. Tarsi muniti dorsalmente di almeno 3 tricobotri (fig. 53) 63
58 - Tarsi muniti dorsalmente di 1-2 tricobotri o privi di tricobotri 59
59. FA nettamente separate da una distanza pari al doppio del loro diametro (fig. 153); organi copulatori come nelle figg. 154, 155; taglia esigua .....XVII. Hahniidae pars (*Tuberta*)
59 - Ragno non corrispondente a questa descrizione.....60
60. Lame mascellari molto più lunghe che larghe (almeno 1 volta e $^1/_2$ più lunghe che larghe: figg. 156, 157); habitus come nelle figg. 158-160.....XL. Tetragnathidae
60 - Lame mascellari leggermente più lunghe che larghe o più corte (figg. 161, 162); habitus differente 61
61. Clypeus alto meno del doppio della distanza che separa gli occhi MA (fig. 163); cheliceri muniti di condilo laterale, talvolta poco visibile nelle specie piccole (fig. 164); tarsi muniti di unghie accessorie (fig. 165); taglia da esigua a grande .....V. Araneidae
61 - Clypeus alto più del doppio della distanza che separa gli occhi MA (fig. 166), altrimenti cheliceri muniti di creste stridulatorie (fig. 167) o margine superiore dei cheliceri munito di denti lunghi e sottilissimi (fig. 168); cheliceri privi di condilo laterale; tarsi privi di unghie accessorie; taglia da esigua a media; frequente autospasia delle zampe 62

62. Taglia da media a grande; organi copulatori come nelle figg. 169, 170 ....XXXIII. Pimoidae
In Italia 1 genere, *Pimoa* Chamberlin & Ivie, con 1 specie, *P. rupicola* (Simon, 1884)
62 - Taglia da esigua a piccola; organi copulatori differenti .....XIX. Linyphiidae pars
63. Stigmi tracheali ben visibili, situati a ridosso della plica epigastrica (fig. 27) 64
63 - Stigmi tracheali scarsamente visibili, situati davanti alle FA (fig. 24) 65
64. Femori I muniti di spine; lame mascellari piuttosto corte e larghe; taglia medio-grande (8-15 mm.....X. Cybaeidae pars (*Argyroneta*)
64 - Femori I inermi (privi di spine); lame mascellari strette ed acuminate; taglia piccola (circa 4 mm .....XII. Dictynidae pars (*Mizaga*)
65. Margine inferiore dei cheliceri inerme (privo di denti); organi copulatori come nelle figg. 171, 172; disposizione oculare (in visione frontale) come in fig. 504; taglia media .....
.....XLVII. Zodariidae pars (*Selamia*)
65 - Margine inferiore dei cheliceri armato di denti; organi copulatori e disposizione oculare differenti; taglia da esigua a grande 66
66. FA contigue (fig. 173); articolo apicale delle FP indistinto o nettamente più corto del basale; taglia media .....X. Cybaeidae pars (*Cybaeus*)
66 - FA più o meno nettamente distanziate 67
67. FA nettamente separate da una distanza pari al doppio del loro diametro (fig. 153); organi copulatori come nelle figg. 174, 175; taglia esigua.....XII. Dictynidae pars (*Mastigusa*)
67 - FA separate da una distanza inferiore al doppio del loro diametro; organi copulatori differenti; taglia da piccola a grande 68
68. FA separate da una distanza pari al loro diametro o leggermente maggiore (figg. 176, 177); articolo apicale delle FP nettamente più corto di quello basale 69
68 - FA separate da una distanza inferiore al loro diametro (figg. 178, 179); articolo apicale delle FP almeno lungo quanto il basale: in alcune specie (*Malthonica arganoi* e alcune specie del genere *Tegenaria*) articolo apicale delle FP più corto del basale 70
69. Opistosoma marrone-grigiastro, dorsalmente privo di disegni; taglia medio-grande (5-7 mm); organi copulatori come nelle figg. 180, 181 .....XII. Dictynidae pars (*Cicurina*)
69 - Opistosoma dorsalmente munito di disegni; taglia piccola; organi copulatori differenti .....XVII. Hahniidae pars (*Cryphoeca*)
70. Linea oculare posteriore fortemente procurva; margine inferiore dei cheliceri armato di 2-3 denti; habitus come in fig. 182 .....I. Agelenidae pars (*Agelena*)
70 - Linea oculare posteriore leggermente procurva; margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 3 denti.....71
71. Habitus come nella fig. 183; zampe I nettamente più lunghe del corpo; margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 4 denti; sterno talvolta munito di una banda longitudinale e di macchie circolari ai lati; setole piumose spesso presenti sulle zampe e sul corpo.....
.....I. Agelenidae pars (*Histopona* pars, *Malthonica*, *Tegenaria*)
71 - Habitus come nella fig. 184; zampe I lunghe all'incirca come il corpo; margine inferiore dei cheliceri armato di 3 denti; sterno sempre privo di bande o macchie; setole piumose sempre assenti.....II. Amaurobiidae pars (*Coelotes*, *Eurocoelotes*, *Paracoelotes* e *Urocoras*)

CHIAVI DEI GENERI[3]

Famiglia I. Agelenidae - (6 generi, 49 specie)

(Brignoli, 1971b, 1976b, 1977a, 1978a; De Blauwe, 1980a, 1980b; Deeleman-Reinhold, 1983; Pesarini, 1990)

1. Otto occhi 2
1 - Sei occhi (vedi § 23, pag. 28) ..... *Histopona* Thorell pars (*H. palaeolithica*)
2. Linea oculare posteriore fortemente arcuata (fortemente procurva o fortemente ricurva) 3
2 - Linea oculare posteriore dritta o leggermente arcuata (leggermente procurva o leggermente ricurva) 5
3. Linea oculare posteriore fortemente ricurva (fig. 129); habitus come in fig. 130 4
3 - Linea oculare posteriore fortemente procurva; habitus come in fig. 182 ..... *Agelena* Walckenaer (4 spp.)
4. ♂♂: patella del pedipalpo munita di apofisi retrolaterale (figg. 185); ♀♀: epigino come nelle figg. 186, 187 ..... *Lycosoides* Lucas (2 spp.)
4 - ♂♂: patella del pedipalpo priva di apofisi retrolaterale (188); ♀♀: epigino differente ..... *Textrix* Sundevall (4 spp.)
5. Linea oculare posteriore dritta o leggermente procurva 6
5 - Linea oculare posteriore leggermente ricurva 7
6. Occhi MA più piccoli degli altri; organi copulatori come nelle figg. 189-192 *Malthonica* ..... Simon (3 spp.)
6 - Occhi MA uguali o più piccoli degli altri; organi copulatori differenti ..... *Tegenaria* Latreille pars (34 spp.)
7. Organi copulatori come nelle figg. 193-196 ..... *Histopona* Thorell pars (3 spp.)
7 - Organi copulatori differenti ..... *Tegenaria* Latreille pars (34 spp.)

Famiglia II. Amaurobiidae - (6 generi, 28 specie)

(De Blauwe, 1973; Maurer 1982a, 1982b; Pesarini, 1991; Wang, 2002)

1. Cribello e calamistro presenti 2
1 - Cribello e calamistro assenti 3
2. Organi copulatori come nelle figg. 197, 198 ..... *Callobius* Chamberlin (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. claustrarius* (Hahn, 1933)
2 - Organi copulatori differenti ..... *Amaurobius* C. L. Koch (11 spp.)
3. Organi copulatori come nelle figg. 199, 200 ..... *Paracoelotes* Brignoli (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. garibaldii* Kritscher, 1969
3 - Organi copulatori differenti 4
4. ♀♀: 5
4 - ♂♂: 7
5. Epigino munito di denti corti (figg. 201, 202) 6
5 - Epigino munito di denti lunghi (figg. 203, 204) ..... *Urocoras* Ovtchinnikov (2 spp.)
6. Denti dell'epigino situati lateralmente (fig. 201) ..... *Coelotes* Blackwall (10 spp.)
6 - Denti dell'epigino situati posteriormente (fig. 202) ..... *Eurocoelotes* Wang (3 spp.)
7. Pedipalpo munito di apofisi patellare (fig. 205) 8

---

[3] Nelle seguenti chiavi ho omesso le famiglie che in Italia sono rappresentate da un solo genere, per le quali rimando alla chiave delle famiglie.

7 - Pedipalpo privo di apofisi patellare .....*Eurocoelotes* Wang (3 spp.)
8. Bulbo genitale come in fig. 205.....*Urocoras* Ovtchinnikov (2 spp.)
8 - Bulbo genitale differente .....*Coelotes* Blackwall (10 spp.)

Famiglia III. Anapidae - (2 generi, 3 specie)
(Kropf, 1990; Roberts, 1998; Thaler & Knoflach, 1998)

1. 6 occhi .....*Zangherella* di Caporiacco (2 spp.)
1 - 8 occhi, i MA estremamente ridotti (fig. 69) .....*Comaroma* Bertkau (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. simonii* Bertkau, 1889

Famiglia V. Araneidae - (19 generi, 60 specie)
(Barrion & Litsinger, 1995; Brignoli, 1967b; Emerit, 1973, 1996, 2000; Grasshoff, 1968, 1971; Hernández, 2002; Hubert, 1979; Levi, 1974a, 1974b, 1975, 1977, 1996; Locket & Millidge, 1953; Nentwig et al., 2003)

1. Opistosoma dorsalmente o posteriormente munito di gobbe, tubercoli o protuberanze coniche (le ♀♀ di *Cyclosa insulana* hanno l'opistosoma munito di protuberanze coniche, i ♂♂ ne sono privi: questi si riconoscono per la presenza sulla tibia II di nove robuste spine prolaterali: Barrion & Litsinger, 1995; fig. 215) 2
1 - Opistosoma privo di gobbe, tubercoli o protuberanze coniche.....7
2. Femori I ventralmente muniti di una serie di tubercoli; ♀♀: opistosoma come in fig. 206; ♂♂: pedipalpo come in fig. 207 .....*Glyptogona* Simon, 1884 (1 sp.)
L'unica specie italiana è *G. sextuberculata* (Keyserling, 1863)
2 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 3
3. Habitus come nelle figg. 208-209.....*Cyrtarachne* Thorell (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. ixoides* (Simon, 1870)
3 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 4
4. ♀♀: opistosoma munito di 6 tubercoli (fig. 210); ♂♂: opistosoma posteriormente munito di due tubercoli (fig. 211) .....*Cyrtophora* Simon, 1864 (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. citricola* (Forskål, 1775)
4 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 5
5. Opistosoma anteriormente munito di 2 tubercoli dorsali (fig. 212) 6
5 - Opistosoma posteriormente munito di almeno una protuberanza conica (figg. 213, 214); nei ♂♂ di *Cyclosa insulana* opistosoma privo di protuberanze coniche e tibia II munita di nove robuste spine prolaterali (fig. 215).....*Cyclosa* Menge (4 spp.)
6. Occhi MA più grandi degli MP .....*Araneus* Clerck pars (13 spp.)
6 - Occhi MA all'incirca uguali agli MP.....*Gibbaranea* Archer (3 spp.)
7. Linea oculare posteriore fortemente procurva; ♀♀: taglia grande; opistosoma nettamente lobato (fig. 216) o all'incirca ovale, di colore giallo-bianco o crema munito di bande orizzontali nere; ♂♂: taglia piccola; opistosoma allungato, privo di bande orizzontali.....
.....*Argiope* Savigny & Audoin (2 spp.)
7 - Linea oculare posteriore al più leggermente procurva; habitus differente 8
8. Opistosoma munito di disegno come in fig. 217; tibia III munita di un gruppo di tricobotri dall'aspetto piumoso .....*Mangora* O. P.-Cambridge (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. acalypha* (Walckenaer, 1802)
8 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 9
9. Margine anteriore dell'opistosoma munito dorsalmente di una serie di corte spine (fig. 218)
.....*Cercidia* Thorell (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. prominens* (Westring, 1851)

9 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 10
10. Opistosoma con disegno come in fig. 219; taglia piccola.....*Zilla* C. L. Koch (1 sp.)
10 - Ragno non corrispondente a tale descrizione; taglia da piccola a grande 11
11. Opistosoma liscio e lucido munito di disegni (figg. 220, 221).....12
11 - Ragno non corrispodente a tale descrizione 13
12. Occhi MP più grandi degli altri.....*Singa* C. L. Koch (5 spp.)
12 - Occhi MA più grandi degli altri .....*Hypsosinga* Ausserer (4 spp.)
13. Opistosoma appiattito e dorsalmente munito di folium (fig. 222)....*Nuctenea* Simon (2 spp.)
13 - Opistosoma differente 14
14. Opistosoma coperto da setole lunghe e sottili, munito di disegno come in fig. 223 ....*Agalenatea* Archer (1 sp.)
L'unica specie italiana è *A. redii* (Scopoli, 1763)
14 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 15
15. Opistosoma munito di disegno come in fig. 224 .....*Neoscona* Simon (2 spp.)
15 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 16
16. Opistosoma munito di disegno come in fig. 225 ....*Aculepeira* Chamberlin & Ivie (3 spp.)
16 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 17
17. Opistosoma ovale verde brillante o giallo-verde, generalmente munito di piccoli punti neri (fig. 226) .....*Araniella* Chamberlin & Ivie (4 spp.)
17 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 18
18. Occhi della linea oculare posteriore equidistanti; habitus come in fig. 227 ....*Zygiella* O. P.-Cambridge (7 spp.)
18 - Occhi MP nettamente più vicini tra loro che ai LP; habitus differente 19
19. ♀♀: epigino munito di scapo corto (figg. 228-231); ♂♂: bulbo genitale come nelle figg. 232-235 .....*Larinioides* Caporiacco (4 spp.)
19 - ♀♀: epigino munito di scapo lungo, spesso corrugato (figg. 236-238); ♂♂: bulbo genitale differente (239-241) .....*Araneus* Clerck pars (13 spp.)

Famiglia VIII. Corinnidae - (4 generi, 11 specie)

(Bosselaers & Jocqué, 2002; Grimm, 1986; Kritscher, 1969; Locket & Millidge, 1951; Platnick & Shadab, 1974; Simon, 1937; Sterghiu, 1985; Wunderlich, 1992)

1. Tibie e metatarsi I-II ventralmente muniti di lunghe spine biseriate; taglia da esigua a piccola 2
1 - Tibie e metatarsi I-II inermi o al più ventralmente armati di spine scure molto corte e generalmente smussate all'apice (fig. 118); taglia da piccola a media 3
2. Organi copulatori come nelle figg. 312, 313 .....*Liophrurillus* Wunderlich (1 sp.)
L'unica specie italiana è *L. flavitarsis* (Lucas, 1846)
2 - Organi copulatori differenti .....*Phrurolithus* C. L. Koch (5 spp.)
3. Organi copulatori come nelle figg. 242, 243 .....*Cetonana* Strand (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. laticeps* (Canestrini, 1868)
3 - Organi copulatori differenti .....*Trachelas* L. Koch (4 spp.)

Famiglia X. Cybaeidae - (2 generi, 7 specie)

(Maurer 1992; Nentwig et al., 2003; Roth, 1967b)

1. Stigmi tracheali nettamente visibili, situati vicini alla plica epigastrica (fig. 27); zampe III-IV munite di setole lunghe e vistose (fig. 244).....*Argyroneta* Latreille (1 sp.)
L'unica specie italiana, *A. aquatica* Clerck, 1758, è un ragno acquatico
1 - Stigmi tracheali scarsamente visibili, situati vicino alle FA (fig. 24); zampe III-IV prive di setole lunghe e vistose .....*Cybaeus* L.Koch (6 spp.)

Famiglia XII. Dictynidae - (12 generi, 27 specie).

(Fage, 1909; Lehtinen, 1967; Miller & Svaton, 1978; Nentwig et al., 2003; Roth, 1967a)

1. Cribello e calamistro presenti.....4
1 - Cribello e calamistro assenti 2
2. Stigmi tracheali scarsamente visibili, vicino alle FA (fig. 24); FA separate da una distanza pari almeno al loro diametro (figg. 153, 176) 3
2 - Stigmi tracheali visibili, situati lontano dalle FA; FA tra loro poco distanziate..... .....*Mizaga* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. racovitzai* (Fage, 1909)
3. FA separate da una distanza pari al doppio del loro diametro (fig. 153); opistosoma dorsalmente munito di disegni; organi copulatori estremamente sviluppati (figg. 174, 175); taglia piccola .....*Mastigusa* Menge (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. arietina* (Thorell, 1871)
3 - FA separate da una distanza pari al loro diametro (fig. 176); opistosoma marrone-grigiastro privo di disegni; organi copulatori differenti (figg. 180, 181); taglia media .... *Cicurina* Menge (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. cicur* (Fabricius, 1793)
4. ♂♂: apofisi tibiale lunga come il cymbium (fig. 245); ♀♀: epigino come in fig. 246 ....*Brommella* Tullgren (1 sp.)
L'unica specie italiana è *B. falcigera* (Balogh, 1935)
4 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 5
5. Zampe munite di lunghi tricobotri e robuste spine, oppure spine assenti e organi copulatori come nelle figg. 247, 248 .....*Altella* Simon (3 spp.)
5 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 6
6. Occhi MA nettamente più piccoli degli altri .....*Lathys* Simon (3 spp.)
6 - Occhi all'incirca della stessa taglia 7
7. Metatarsi e tarsi muniti di tricobotri; prosoma dorsalmente munito di setole scure; organi copulatori come nelle figg. 249-252 .....*Argenna* Thorell (2 spp.)
7 - Metatarsi e tarsi muniti di un tricobotrio o privi di tricobotri; prosoma munito di setole bianche; organi copulatori differenti 8
8. Cribello diviso in due parti da una sottile cresta (talvolta visibile con difficoltà) 9
8 - Cribello indiviso 10
9. Corpo molto scuro, sovente nero .....*Dictyna* Sundevall pars (*D. latens*)
9 - Opistosoma giallastro, verde, rossastro, grigio chiaro o marrone chiaro talvolta munito di strisce o macchie .....*Nigma* Lehtinen (4 spp.)
10. Organi copulatori come nelle figg. 253, 254 .....*Emblyna* Chamberlin (1 sp.)
L'unica specie italiana è *E. brevidens* Miller & Svaton, 1978
10 - Organi copulatori differenti 11
11. FP corte 12
11 - FP lunghe .....*Marilynia* Lehtinen (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. bicolor* (Simon, 1870)
12. Organi copulatori come nelle figg. 255-260 .....*Archaeodictyna* Caporiacco (3 spp.)
12 - Organi copulatori differenti .....*Dictyna* Sundevall pars (6 spp.)

Famiglia XIII. Dysderidae - (10 generi, 74 specie)

(Alicata, 1964, 1996a, 1966b, 1966c; Deeleman-Reinhold, 1971, 1993; Deeleman-Reinhold & Deeleman, 1988; Gasparo, 1995, 1999a, 1999b; Pesarini, 1984)

1. Zampe inermi 2
1 - Almeno le tibie III armate di spine 4

2. Opistosoma munito di scuta coprenti almeno la regione epigastrica..*Rhode* Simon (3 spp.)
2 - Opistosoma privo di scuta 3
3. Occhi presenti.....*Kaemis* Deeleman-Reinhold (2 spp.)
3 - Occhi assenti .....*Sardostalita* Gasparo (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. patrizii* (Roewer, 1956)
4. Occhi assenti 5
4 - Occhi presenti.....6
5. Patelle delle zampe armate di spine.....*Stalita* Schiödte (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. taenaria* Schiödte, 1847
5 - Patelle delle zampe inermi.....*Mesostalita* Deeleman-Reinhold (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. nocturna* (Roewer, 1931)
6. Denti dei cheliceri disposti su un'unica fila (fig. 261) .....*Dysdera* Latreille (33 spp.)
6 - Denti dei cheliceri disposti su due file (fig. 262-265) 7
7. Tarsi delle zampe I e II munite di 3 unghie 8
7 - Tarsi delle zampe I e II munite di 2 unghie e di un fascicolo ungueale 9
8. Denti dei cheliceri disposti come in fig. 262 (cheliceri in visione ventrale) .....
.....*Harpactea* Bristowe (20 spp.)
8 - Denti dei cheliceri disposti come in fig. 263 (cheliceri in visione ventrale) .....
.....*Dasumia* Thorell (3 spp.)
9. Margine superiore dei cheliceri costituito da due denti (fig. 264) .....
.....*Harpactocrates* Simon (3 spp.)
9 - Margine superiore dei cheliceri costituito da tre denti (fig. 265).....
.....*Parachtes* Alicata (7 spp.)

Famiglia XIV. Eresidae - (3 generi, 5 specie)

(Kraus & Kraus, 1988; Lehtinen, 1967; Melic, 1995b)

1. Quadrangolo oculare formato dagli occhi LA e LP nettamente più stretto posteriormente (fig. 51) .....*Stegodyphus* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. lineatus* (Latreille, 1817)
1 - Quadrangolo oculare formato dagli occhi LA e LP non più stretto posteriormente (fig. 52).....2
2. FA coniche .....*Eresus* Walckenaer (3 spp.)
2 - FA cilindriche, largamente distanziate .....*Dorceus* C. L. Koch (1 sp.)
L'unica specie italiana è *D. albopictus* (Simon, 1873)

Famiglia XV. Filistatidae - (2 generi, 2 specie)

(Brignoli, 1982b; Ledoux, 1977)

1. Habitus come nelle figg. 266, 267; ♂♂: bulbo genitale come in fig. 268; taglia minore (< 5 mm) .....*Pritha* Lehtinen (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. nana* (Simon, 1868)
1.) Habitus differente; ♂♂: bulbo genitale come in fig. 269; taglia maggiore (> 8 mm) .....*Filistata* Latreille (1 sp.)
L'unica specie italiana è *F. insidiatrix* (Forskål, 1775)

Famiglia XVI. Gnaphosidae - (25 generi, 157 specie)

(Bosmans & Blick, 2000; Dalmas, 1919, 1921, 1922; Di Caporiacco & Denis, 1953; Di Franco, 1986; Di Franco & Pantini, 2000; Grimm, 1985; Hubert, 1979; Jézéquel, 1962; Kamura, 2001; Marinaro, 1967; Ovtsharenko et al., 1994, 1995; Platnick, 1975; Platnick & Dondale, 1992; Plat-

nick & Murphy, 1984, 1996; Platnick & Shadab, 1975a, 1975b, 1976a, 1976b, 1977, 1982, 1983, 1988; Simon, 1914; Wunderlich, 1979)

1. Organi copulatori come nelle figg. 270-273; taglia esigua .....*Cryptodrassus* Miller (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. hungaricus* (Balogh, 1935)
1 - Ragno non corrispondente a tale descrizione; taglia da esigua a grande 2
2. Margine inferiore dei cheliceri lobato (fig. 274) o munito di una lamina careniforme dentellata (fig. 275) 3
2 - Margine inferiore dei cheliceri dentato o inerme 7
3. Margine inferiore dei cheliceri munito di un grossa lamina lobata evidente (fig. 274); occhi MP come in fig. 276 .....*Callilepis* Westring (2 spp.)
3 - Margine inferiore dei cheliceri munito di una lamina careniforme dentellata (fig. 275); MP differenti 4
4. Linea oculare posteriore molto più larga della linea oculare anteriore (fig. 277); occhi MP più ravvicinati tra loro che ai LP .....*Gnaphosa* Latreille (18 spp.)
4 - Linea oculare posteriore non o leggermente più larga della linea oculare anteriore; occhi posteriori all'incirca equidistanti oppure i MP più ravvicinati ai LP che tra loro 5
5. Sterno cordiforme o troncato anteriormente; occhi MA uguali o leggermente più piccoli dei LA 6
5 - Sterno rotondo, non troncato anteriormente; occhi MA molto più piccoli dei LA .....*Pterotricha* Kulczynski (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. sinoniae* Caporiacco, 1953
6. Patella III armata almeno di 1 spina laterale .....*Berlandina* Dalmas (2 spp.)
6 - Patella III inerme .....*Nomisia* Dalmas (3 spp.)
7. FA, almeno alla base, nettamente distanziate tra loro (fig. 111) 8
7 - FA pressoché contigue (fig. 114); habitus come nelle figg. 117, 118 .....
.....[4]*Micaria* Westring (15 spp.)
8. ♀♀: epigino munito di scapo (fig. 278); ♂♂: pedipalpo come in fig. 279 .....
.....*Sosticus* Chamberlin (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. loricatus* (L. Koch, 1866)
8 - ♀♀: epigino privo di scapo; ♂♂: pedipalpo differente 9
9. Estremità distale dei metatarsi III e/o IV ventralmente munita di un caratteristico pettine formato da una serie di lunghe setole rigide parallele di lunghezza uniforme (fig. 280) ..10
9 - Estremità distale dei metatarsi III-IV priva di tale pettine di setole o al più munita di un fitto gruppo di setole più fini (fig. 281) 16
10. Superficie dorsale dei cheliceri coperta da un vistoso gruppo di setole rigide (fig. 282).....*Trachyzelotes* Lohmander (8 spp.)
10 - Superficie dorsale dei cheliceri priva di gruppo di setole rigide, al più munita di alcune spine sparse 11
11. Linea oculare posteriore (in visione dorsale) nettamente procurva 12
11 - Linea oculare posteriore (in visione dorsale) dritta o leggermente procurva 14
12. Tarsi muniti di fascicoli ungueali; organi copulatori come nelle figg. 283, 284 .....
.....*Echemus* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *E. angustifrons* (Westring, 1861)
12 - Tarsi privi di fascicoli ungueali; organi copulatori differenti 13
13. Occhi MP tra loro vicini; organi copulatori come nelle figg. 285-288 ..*Setaphis* Simon (2 spp.)

---

[4] Bosmans (in Bosmans & Blick, 2000) istituisce il nuovo genere *Arboricaria* per alcune specie di *Micaria*, di cui tre presenti in Italia: *M. cyrnea* Brignoli, 1983 (sp. typ.), *M. sociabilis* Kulczynski, 1897 e *M. subopaca* Westring, 1861. Considero qui il genere *Micaria* nel senso di Platnick (2004).

13 - Occhi MP vicini ai LP; organi copulatori differenti .....*Camillina* Berland (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. europaea* Dalmas, 1922
14. Occhi MP più grandi dei LP.....15
14 - Occhi MP uguali o più piccoli dei LP.....*Zelotes* Gistel (48 spp.)
15. Organi copulatori come nelle figg. 289-292 .....*Urozelotes* Meillo-Leitão (2 spp.)
15 - Organi copulatori differenti .....*Drassyllus* Chamberlin (5 spp.)
16. Unghie tarsali IV allungate; organi copulatori come nelle figg. 293, 294 .....
.....*Synaphosus* Platnick & Shadab (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. sauvage* Ovtsharenko, Levy & Platnick, 1994
16 - Unghie tarsali IV normali; organi copulatori differenti 17
17. Margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 1 dente, talvolta piccolo ma sempre presente 18
17 - Margine inferiore dei cheliceri inerme 24
18. Margine inferiore dei cheliceri armato di 1 dente 19
18 - Margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 2 denti 21
19. Opistosoma dorsalmente munito di disegni costituiti da macchie chiare o da bande trasversali chiare, continue o interrotte 20
19 - Opistosoma dorsalmente privo di disegni .....*Scotophaeus* pars Simon (6 spp.)
20. Opistosoma munito di disegni costituiti da 2-3 bande trasversali chiare, continue o interrotte; organi copulatori come nelle figg. 295-298 .....*Aphantaulax* Simon (2 spp.)
20 - Opistosoma munito di disegni costituiti da 2 paia di macchie chiare; organi copulatori come nelle figg. 299-301 .....*Kishidaia* Yaginuma (1 sp.)
L'unica specie italiana è *K. conspicua* (L. Koch, 1866)
21. Organi copulatori come nelle figg. 302, 303.....*Parasyrisca* Schenkel (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. vinosa* (Simon, 1878)
21 - Organi copulatori differenti 22
22. Occhi MA più grandi degli altri; occhi LA subcontigui ai LP..*Leptodrassus* Simon (3 spp.)
22 - Occhi MA uguali o più piccoli degli altri; occhi LA nettamente separati dai LP 23
23. Tibie IV dorsalmente munite di 2 spine .....*Drassodes* Westring (15 spp.)
23 - Tibie IV dorsalmente prive o munite al più di 1 spina *Haplodrassus* Chamberlin (12 spp.)
24. Opistosoma dorsalmente munito di disegni costituiti da tre paia di macchie chiare (fig. 304); organi copulatori come nelle figg. 305, 306 .....*Phaeocedus* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. braccatus* (L. Koch, 1866).
24 - Opistosoma e organi copulatori differenti 25
25. Opistosoma dorsalmente munito di disegni costituiti da macchie chiare e barre trasversali continue o interrotte .....*Poecilochroa* Westring (5 spp.)
25 - Opistosoma privo di disegni.....*Scotophaeus* pars Simon (6 spp.)

Famiglia XVII. Hahniidae - (4 generi, 16 specie)

(Brignoli, 1973; Harm, 1966; Nentwig et al., 2003; Wunderlich & Hansen, 1995)

1. Filiere disposte su un'unica serie trasversale (fig. 80) 2
1 - Filiere diversamente disposte 3
2. Occhi MP normalmente sviluppati; organi copulatori come nelle figg. 307, 308 .....
.....*Antistea* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *A. elegans* (Blackwall, 1841)
2 - Occhi MP nettamente ridotti; organi copulatori differenti .....*Hahnia* C. L. Koch (9 spp.)
3. Linea oculare anteriore dritta, al più leggermente procurva; organi copulatori come nelle figg. 154, 155 .....*Tuberta* Simon (2 spp.)
3 - Linea oculare anteriore fortemente procurva; organi copulatori differenti.....
.....*Cryphoeca* Thorell (4 spp.)

Famiglia XVIII. Leptonetidae - (3 generi, 8 specie)

(Brignoli, 1967a, 1967d, 1969c, 1971d; Deltshev, 1972)

1. Margine superiore dei cheliceri armato di una fila di denti subuguali ed equidistanti (fig. 309).....2
1 - Margine superiore dei cheliceri armato di denti di dimensioni disuguali ed irregolarmente disposti (denti non allineati: fig. 310) .....*Leptoneta* Simon (6 spp.)
2. Margine inferiore dei cheliceri armato di 3-5 piccoli denti; ♂♂: femore del pedipalpo ventralmente armato di molte spine.....*Paraleptoneta* Fage (1 sp.)

L'unica specie italiana è *P. spinimana* (Simon, 1884)

2 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 6 piccoli denti; ♂♂: femore del pedipalpo privo di spine .....*Protoleptoneta* Deltshev (1 sp.)

L'unica specie italiana è *P. italica* (Simon, 1907)

Famiglia XX. Liocranidae - (8 generi, 20 specie)

(Bosmans, 1999; Bosselaers & Jocqué, 2002; Di Franco, 1988; Grimm, 1986; Locket & Millidge, 1951; Platnick & Di Franco, 1992; Roewer, 1960; Simon, 1897, 1932; Sterghiu, 1985; Wunderlich, 1992)

1. Metatarsi III distalmente muniti di un folto ciuffo di setole; ♂♂: FA largamente separate, cilindriche (fig. 111); ♀♀: scleriti intercoxali presenti (fig. 311).....*Cybaeodes* Simon (4 spp.)
1 - Metatarsi III privi di ciuffi di setole; ♂♂: FA differenti; ♀♀: scleriti intercoxali assenti 2
2. Metatarsi I ventralmente armati di 5 paia di spine; organi copulatori come nelle figg. 314, 315 .....*Apostenus* Westring (1 sp.)

L'unica specie italiana è *A. fuscus* Westring, 1851

2 - Metatarsi I diversamente spinulati; organi copulatori differenti 3
3 Metatarsi I-II muniti di 1-2 paia di lunghe spine e di due serie di setole spiniformi ....*Mesiotelus* Simon (3 spp.)
3 - Metatarsi I-II diversamente spinulati 4
4. Metatarsi I ventralmente armati al più di 2-3 spine.....*Liocranum* L. Koch (4 spp.)
4 - Metatarsi I ventralmente armati almeno di 2 paia di spine 5
5. Metatarsi I ventralmente armati di 7-10 paia di spine; organi copulatori come nelle figg. 316, 317 .....*Scotina* Menge (1 sp.)

L'unica specie italiana è *S. celans* (Blackwall, 1841)

5 - Metatarsi I diversamente spinulati; organi copulatori differenti.....6
6. Metatarsi I ventralmente armati di 2 paia di spine 7
6 - Metatarsi I ventralmente armati di 3 paia di spine .....*Agroeca* Westring (5 spp.)
7. Organi copulatori come nelle figg. 318, 319 .....*Liocranoeca* Wunderlich (1 sp.)

L'unica specie italiana è *L. striata* (Kulczynski, 1882)

7 - Organi copulatori come nelle figg. 320, 321 .....*Agraecina* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana è *A. lineata* (Simon, 1878)

Famiglia XXI. Lycosidae - (13 generi, 100 specie)

(Dahl & Dahl, 1927; Lugetti & Tongiorgi, 1965, 1969; Marusik et al., 2004; Russell-Smith, 1982; Tongiorgi, 1966a, 1966b, 1968, 1969; Wiebes, 1959)

1 Habitus come nelle figg. 322, 323; tibia I ventralmente munita di una serie prolaterale di 4-6 spine (fig. 324); corpo molto scuro; taglia media (6-11 mm).....*Acantholycosa* Dahl (2 spp.)
1 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 2
2. Prosoma munito di una banda mediana chiara (priva o munita di disegni scuri al suo interno), nettamente delimitata ai lati da due bande scure (figg. 325-333) 6

2 - Bande mediana e laterali del prosoma assenti o poco marcate, al più zona mediana del prosoma leggermente più chiara 3
3. Prosoma uniformemente nerastro; zampe uniformemente chiare con femori I neri; habitus come in fig. 334; organi copulatori come nelle figg. 335, 336; taglia piccola ....*Aulonia* C. L. Koch (1 sp.)
L'unica specie italiana è *A. albimana* Walckenaer, 1805
3 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 4
4. Habitus come nelle figg. 337-339; banda mediana del prosoma più o meno distinta, talvolta munita di strie disposte a raggiera, sempre priva di disegni scuri inclusi; opistosoma generalmente munito di una distinta banda lanceolata .....*Arctosa* C. L. Koch (14 spp.)
4 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 5
5. Margine inferiore dei cheliceri armato di 3 denti; habitus come in fig. 340; disposizione oculare come in fig. 341; organi copulatori come nelle figg. 342, 343 .....*Trabea* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *T. paradoxa* Simon, 1876
5 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 2 denti; habitus come in fig. 344; disposizione oculare come in fig. 345; organi copulatori come nelle figg. 346, 347 .....*Vesubia* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *V. jugorum* (Simon, 1881).
6. Banda mediana del prosoma che include disegni scuri netti (figg. 325, 326) 7
6 - Banda mediana del prosoma priva di disegni scuri inclusi (figg. 327-332) 8
7. Banda mediana del prosoma che include una linea biforcata scura (fig. 325) ....*Pirata* Sundevall (7 spp.)
7 - Banda mediana del prosoma che include 2 macchie laterali allungate e tra loro ben separate (fig. 326) .....*Trochosa* C. L. Koch (4 spp.)
8. Sterno munito di sei macchie chiare (fig. 348); prosoma come in fig. 327; organi copulatori come nelle figg. 349, 350 .....*Hygrolycosa* Dahl, 1908 (1 sp.)
L'unica specie italiana è *H. rubrofasciata* (Ohlert, 1865)
8 - Sterno privo di sei macchie chiare; habitus e organi copulatori differenti 9
9. Margine inferiore dei cheliceri armato di 3 denti 10
9 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 2 denti 12
10. Taglia da piccola a media; habitus come nelle figg. 328, 329; disposizione oculare come in fig. 126.....*Pardosa* C. L. Koch (42 spp.)
10 - Taglia da grande a molto grande (almeno 15 mm); habitus differente (figg. 330-332); disposizione oculare differente 11
11. Occhi LP nettamente più piccoli degli occhi MP; habitus come in fig. 333; organi copulatori come in figg. 351, 352 .....*Hogna* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *H. radiata* (Latreille, 1817)
11 - Occhi LP solo leggermente più piccoli dei MP; habitus e organi copulatori differenti ....*Lycosa* Latreille (2 spp.)
12. Habitus come in fig. 330; organi copulatori come nelle figg. 353-356 ....*Xerolycosa* Dahl (2 spp.)
12 - Habitus differente (figg. 331, 332): opistosoma dorsalmente munito di una banda scura lanceolata; organi copulatori differenti .....*Alopecosa* Simon (22 spp.)

Famiglia XXII. Mimetidae - (2 generi, 7 specie)
(Canard, 1982; Emerit, 1996)

1. Habitus come in fig. 138; opistosoma dorsalmente privo di tubercoli; organi copulatori come in fig. 357 .....*Mimetus* Hentz (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. laevigatus* (Keyserling, 1863)
1 - Habitus differente (fig. 139); opistosoma dorsalmente munito di almeno un paio di tubercoli; organi copulatori differenti .....*Ero* C. L. Koch (6 spp.)

Famiglia XXIII. Miturgidae - (2 generi, 15 specie).
(Simon, 1897; Sterghiu, 1985)

1. Occhi anteriori all'incirca uguali; ♂♂: cymbium munito di un'apofisi lunga ed apicalmente appuntita diretta retrolateralmente (fig. 358) .....*Cheiracanthium* C. L. Koch (14 spp.)
1 - Occhi MA più piccoli; ♂♂: apofisi del cymbium assente e femore del pedipalpo ventralmente munito di una linea di 5-6 setole spiniformi (fig. 359) .....*Prochora* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana, *P. lycosiformis* O. P.-Cambridge, 1872, è nota solo di Sicilia

Famiglia XXIV. Mysmenidae - (4 generi, 4 specie)
(Brignoli, 1970a; Kraus, 1967a; Nentwig et al., 2003; Thaler, 1975; Wunderlich, 1980a)

1. Occhi MA più piccoli degli altri (fig. 151); habitus come in fig. 152 .....*Trogloneta* Simon, 1922 (1 sp.)

L'unica specie italiana è *T. granulum* Simon, 1922

1 - Occhi MA uguali o più grandi degli altri; habitus differente 2
2. ♂♂: metatarsi I muniti di sperone (fig. 149); ♀♀: epigino munito di scapo (figg. 361, 363); zampe munite di anulazioni scure.....3
2 - ♂♂: metatarsi I privi di sperone; ♀♀: epigino privo di scapo; zampe prive di anulazioni scure .....*Cepheia* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana è *C. longiseta* (Simon, 1881)

3. ♂♂: tibia I prolateralmente armata di 2 robuste spine preapicali (fig. 149); organi copulatori come nelle figg. 360, 361 .....*Mysmenella* Brignoli (1 sp.)

L'unica specie italiana è *M. jobi* (Kraus, 1967)

3 - ♂♂: tibia I inerme; organi copulatori come nelle figg. 362, 363 .....*Mysmena* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana è *M. leucoplagiata* (Simon, 1879)

Famiglia XXV. Nemesiidae Simon, 1892 - (2 gen., 20 spp.)
(Raven, 1985)

1. Cheliceri muniti all'apice di rastellum (fig. 37) .....*Nemesia* Audoin (19 spp.)
1 - Cheliceri privi di rastellum .....*Brachythele* Ausserer (1 sp.)

L'unica specie italiana è *B. icterica* (C. L. Koch, 1838)

Famiglia XXVI. Nesticidae - (2 generi, 8 specie)
(Brignoli, 1971d; Lehtinen & Saaristo, 1980)

1. Organi copulatori come nelle figg. 364, 365 .....*Carpathonesticus* Lehtinen & Saaristo (1 sp.)

L'unica specie italiana è *C. menozzii* (Caporiacco, 1934)

1 - Organi copulatori differenti.....*Nesticus* Thorell (7 spp.)

Famiglia XXVII. Oecobiidae - (2 generi, 4 specie)
(Jones, 1990; Kritscher, 1966; Nentwig et al., 2003)

1. Cribello e calamistro presenti; habitus come in fig. 44; occhi MP reniformi (fig. 45); taglia piccola .....*Oecobius* Lucas (3 spp.)
1 - Cribello e calamistro assenti; habitus come in fig. 85; occhi MP circolari; taglia medio-grande (6-15 mm) .....*Uroctea* Dufour (1 sp.)

L'unica specie italiana, *U. durandi* Walckenaer 1809, presenta l'opistosoma nero dorsalmente munito di 5 tacche gialle (bianche o giallo pallido nei ♂♂ e negli esemplari immaturi: Jones, 1990)

Famiglia XXVIII. Oonopidae - (4 generi, 10 specie)

(Dalmas 1916; Kraus, 1967b; Nentwig et al., 2003)

1. Opistosoma provvisto di scutum dorsale e ventrale (fig. 366); organi copulatori come nelle figg. 367, 368 ..... *Silhouettella* Benoit, 1979 (1 sp.)
   L'unica specie italiana è *S. loricatula* (Roewer, 1942)
1 - Opistosoma privo di scuta; organi copulatori differenti 2
2. Tibie I e II armate di spine ..... *Oonops* Templeton (4 spp.)
2 - Tibie I e II inermi 3
3. Organi copulatori come nelle figg. 369, 370 ..... *Tapinesthis* Simon (1 sp.)
   L'unica specie italiana è *T. inermis* (Simon, 1882)
3 - Organi copulatori differenti ..... *Orchestina* Simon (4 spp.)

Famiglia XXXI. Philodromidae - (4 generi, 32 specie)

(Dondale & Redner, 1978; Levy, 1977; Logunov, 1996a; Muster & Thaler, 2003; Nentwig et al., 2003; Szita & Samu, 2000)

1. Opistosoma nettamente allungato, subcilindrico (2-3 volte più lungo del prosoma: fig. 373); habitus come in fig. 108; linea oculare posteriore fortemente ricurva (fig. 375) 2
1 - Opistosoma non fortemente allungato (figg. 371, 372); habitus come nelle figg. 109, 110; linea oculare posteriore fortemente o moderatamente ricurva (figg. 374, 378) 3
2. Occhi della linea oculare posteriore equidistanti; organi copulatori come nelle figg. 376, 377 ..... *Paratibellus* Simon (1 sp.)
   L'unica specie italiana è *P. oblongiusculus* (Lucas, 1846)
2 - Occhi MP più ravvicinati tra loro che ai LP (fig. 375); organi copulatori differenti ..... *Tibellus* Simon (3 spp.)
3. Habitus come in fig. 109; occhi posteriori equidistanti (fig. 374) ..... *Thanatus* C. L. Koch (8 spp.)
3 - Habitus come in fig. 110; occhi MP più vicini ai LP che tra loro (fig. 378) ..... *Philodromus* Walckenaer (20 spp.)

Famiglia XXXII. Pholcidae - (5 generi, 8 specie)

(Brignoli 1971a, c; Roberts, 1985b; Senglet, 1973; Wunderlich, 1995b)

1. Sei occhi 2
1 - Otto occhi 3
2. Opistosoma globoso; gruppi oculari separati da una distanza superiore al loro diametro (fig. 55); organi copulatori come nelle figg. 379, 380 ..... *Spermophora* Hentz (1 sp.)
   L'unica specie italiana è *S. senoculata* (Dugès, 1836)
2 - Opistosoma conico, più alto che lungo; gruppi oculari separati da una distanza all'incirca pari al loro diametro; organi copulatori differenti ..... *Spermophorides* Wunderlich (2 spp.)
3. Occhi MA contigui ai LA (fig. 67); organi copulatori come nelle figg. 381, 382 ..... *Psilochorus* Simon (1 sp.)
   L'unica specie italiana è *P. simoni* (Berland, 1911)
3 - Occhi MA tra loro ravvicinati, ben separati dai laterali; organi copulatori differenti 4
4. Occhi LA e LP riuniti in un gruppo compatto con i MP (fig. 66) ..... *Pholcus* Walckenaer (2 spp.)
4 - Occhi MP separati dai LA e dai LP ..... *Holocnemus* Simon (2 spp.)

Famiglia XXXIV. Pisauridae - (2 generi, 5 specie)

(Hubert, 1979; Wiebes, 1959)

1. Habitus come in fig. 132; margine inferiore dei cheliceri armato di 2-3 denti ....*Pisaura* Simon (3 spp.)
1 - Habitus come in fig. 133; margine inferiore dei cheliceri armato di 4 denti ....*Dolomedes* Latreille (2 spp.)

Famiglia XXXV. Salticidae - (38 generi, 139 specie)

(Alicata & Cantarella, 1987; Andreeva et al., 1981, 1984; Cantarella 1974, 1980, 1983; Cantarella & Alicata, 2002; Dahl, 1926; Harm, 1969, 1971, 1973, 1977, 1981; Logunov, 1992, 1995, 1996b, 1996c, 1997, 1998a, 1998b, 1999, 2001; Logunov & Hęciak, 1996; Logunov & Kronestedt, 2003; Logunov & Marusik, 2003; Logunov & Wesolowska, 1992; Logunov et al., 1999; Marusik, 1990; Metzner, 1999; Merrett & Milner, 2004; Prószyński, 1968, 1971a, 1971b, 1973, 1980, 2003a, 2003b; Richman, 1981; Wesolowska, 1986; Wunderlich, 1980b; Xie & Peng, 1995)

1. Habitus mirmecomorfo (fig. 81).....2
1 - Habitus non mirmecomorfo (fig. 82) 4
2. Margine inferiore dei cheliceri inerme o armato di numerosi denti 3
2 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 1 dente .....*Synageles* Simon (4 spp.)
3. Margine inferiore dei cheliceri armato di numerosi denti.....*Myrmarachne* McLeay (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. formicaria* (De Geer, 1778)
3 - Margine inferiore dei cheliceri inerme .....*Leptorchestes* Thorell (3 spp.)
4. Margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 2 denti 5
4 - Margine inferiore dei cheliceri inerme o armato di 1 dente più o meno sviluppato.....7
5. Margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 4 piccoli denti isolati; organi copulatori come nelle figg. 383, 384 .....*Cyrba* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. algerina* (Lucas, 1846)
5 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 2 denti posti su un'unica base comune (fig. 385) o di 2-3 denti contigui; organi copulatori differenti 6
6. Margine inferiore dei cheliceri armato di 2 denti posti su un'unica base comune (fig. 385); organi copulatori come nelle figg. 386, 387 .....*Hasarius* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *H. adansoni* (Audouin, 1827)
6 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 2-3 denti contigui; organi copulatori differenti.... .....*Ballus* C. L. Koch (4 spp.)
7. Margine inferiore dei cheliceri inerme 8
7 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 1 dente, talvolta molto piccolo 12
8. Taglia esigua.....9
8 - Taglia maggiore 10
9. ♂♂: opistosoma munito di scutum dorsale; bulbo genitale come in fig. 388; ♀♀: epigino come in fig. 389 .....*Chalcoscirtus* Bertkau (2 spp.)
9 - ♂♂: opistosoma privo di scutum dorsale; bulbo genitale differente; ♀♀: epigino differente .....*Neon* Simon pars (3 spp.)
10. Tarsi I-II ventralmente muniti di una fitta scopula che si estende per almeno metà della loro lunghezza.....*Yllenus* Simon (2 spp.)
10 - Tarsi I-II ventralmente privi di scopula o al più muniti di una leggera scopula limitata alle loro estremità apicali 11
11. Opistosoma scuro o nero munito di una linea longitudinale bianca, continua o interrotta, in alcune specie ornato da una o due paia di linee diagonali bianche marginali e da una spes-

sa linea anteriore bianca (fig. 390); tibia + patella III più lunghe di tibia + patella IV ....*Pellenes* Simon pars (8 spp.)

11 - Opistosoma ornato da un mosaico di macchie e punti scuri, marroni o grigi di varie dimensioni (fig. 391), generalmente con un paio di macchie bianche laterali (in *S. longipes* opistosoma nero munito di una linea longitudinale bianca); tibia + patella III più corte di tibia + patella IV .....*Sitticus* Simon (14 spp.)

12. Tibia I rigonfia o ingrossata, munita di spine ridotte e lunghi tricobotri (fig. 392) oppure fittamente munita di setole nere.....13

12 - Tibia I normale 14

13. Superfici laterali del prosoma munita di una serie di spine su piccole tubercoli (fig. 393); tibia I più o meno rigonfia, munita di spine ridotte e lunghi tricobotri (fig. 392); ♂♂: opistosoma dorsalmente e ventralmente privo di scutum .....*Pseudicius* Simon (3 spp.)

13 - Superfici laterali del prosoma priva di tale serie di spine; tibia I ingrossata e fittamente munita di setole nere; ♂♂: opistosoma dorsalmente e ventralmente munito di scutum ....*Sibianor* Logunov (2 spp.)

14. Margine inferiore dei cheliceri armato di 1 dente piccolo o sottile 15

14 - Margine inferiore dei cheliceri armato di 1 dente robusto, conico o triangolare 20

15. Taglia esigua.....16

15 - Taglia maggiore 17

16. ♂♂: pedipalpo privo di apofisi tibiale; ♀: epigino come nelle figg. 394, 395 ....*Talavera* Peckham & Peckham, 1909 (3 spp.)

16 - ♂♂: pedipalpo munito di apofisi tibiale; ♀: epigino differente ....*Neon* Simon pars (3 spp.)

17. Tibia + patella III pressoché uguali o più lunghe di tibia + patella IV 18

17 - Tibia + patella III nettamente più corte di tibia + patella IV .....*Phlegra* Simon (6 spp.)

18. Habitus come in fig. 82; organi copulatori come nelle figg. 397, 398 ....*Asianellus* Logunov & Heciak (1 sp.)

L'unica specie italiana è *A. festivus* (C.L. Koch, 1834)

18 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 19

19. Occhi LP più piccoli dei LA (fig. 396); occhi MP equidistanti dai LA e dai LP; metatarsi III e IV muniti di tre gruppi di spine .....*Aelurillus* Simon (6 spp.)

19 - Occhi LP uguali ai LA; occhi MP più vicini ai LP; metatarsi III e IV muniti di due gruppi di spine .....*Pellenes* Simon pars (8 spp.)

20. ♂♂: tibia e metatarso III munite di frange di setole nere; ♀♀: opistosoma giallastro densamente munito di piccoli punti scuri e sparsi; epigino come in fig. 399..... .....*Saitis* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana è *S. barbipes* (Simon, 1868)

20 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 21

21. ♂♂: prosoma nero ed opistosoma rosso con banda longitudinale mediana nera; ♀♀: prosoma nero ed opistosoma scuro con banda longitudinale mediana nera ....*Philaeus* Thorell (2 spp.)

21 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 22

22. Prosoma giallastro-marrone con venature nere; opistosoma giallo munito di disegno grigio scuro (fig. 400); organi copulatori come nelle figg. 401, 402.....*Phintella* Strand (1 sp.)

L'unica specie italiana è *P. castriesiana* (Grube, 1861)

22 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 23

23. Habitus come in fig. 403; organi copulatori come nelle figg. 404, 405 ....*Macaroeris* Wunderlich (1 sp.)

L'unica specie italiana è *M. nidicolens* (Walckenaer, 1802)

23 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 24

24. Habitus come in fig. 406; organi copulatori come nelle figg. 407, 408 .... *Thyene* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *T. imperialis* (Rossi, 1846)
24 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 25
25. Organi copulatori come nelle figg. 409, 410 ..... *Carrhotus* Thorell (1 sp.)
L'unica specie italiana è *C. xanthogramma* (Latreille, 1819)
25 - Organi copulatori differenti 26
26. Prosoma ed opistosoma muniti di una striscia longitudinale mediana chiara, nell'opistosoma larga e posteriormente affiancata da 1 paio di macchie laterali (fig. 411); organi copulatori come nelle figg. 412, 413 ..... *Plexippus* C. L. Koch (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. paykulli* (Audoin, 1826)
26 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 27
27. Tibia + patella III pressoché uguali o più lunghe di tibia + patella IV 28
27 - Tibia + patella III nettamente più corte di tibia + patella IV 32
28. Organi copulatori come nelle figg. 414, 415 ..... *Bianor* Peckham & Peckham (1 sp.)
L'unica specie italiana è *B. albobimaculatus* (Lucas, 1846)
28 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 29
29. Metatarsi III muniti di 2 gruppi di spine 30
29 - Metatarsi III diversamente spinulati 31
30. Femori IV muniti di spine; occhi MP equidistanti dagli occhi LA e LP .... *Evarcha* Simon (4 spp.)
30 - Femori IV inermi; occhi MP più vicini ai LA che ai LP ..... *Neaetha* Simon (2 spp.)
31. Femore III molto più lungo degli altri; opistosoma posteriormente munito di un paio di macchie bianche circolari spesso fuse insieme a formare una grande area traversale bianca..... ..... *Habrocestum* Simon (2 spp.)
31 - Ragno non corrispondente a tale descrizione ..... *Mogrus* Simon (2 spp.)
32. Tibia I armata di spine talvolta molto corte, oppure tibia I inerme e metatarso I munito di almeno 2 paia di spine 33
32 - Tibia I inerme; metatarso I inerme o armato di 1 spina ..... *Salticus* Simon (9 spp.)
33. Coxe I pressoché contigue 34
33 - Coxe I separate da una distanza pari almeno alla larghezza del labium.....35
34. Presenza di un sottile fascio di setole ai lati degli occhi MP (fig. 416); organi copulatori come nelle figg. 417, 418 ..... *Mendoza* Peckham & Peckham, 1894 (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. canestrinii* (Ninni, 1868)
34 - Fascio di setole assente; organi copulatori differenti..... *Marpissa* C. L. Koch (5 spp.)
35. Occhi MP equidistanti dagli occhi LA e LP.....36
35 - Occhi MP più vicini agli occhi LA che ai LP ..... *Dendryphantes* C. L. Koch (2 spp.)
36. Opistosoma uniformemente nero, grigio chiaro o scuro, blu, viola, verde, di lucentezza metallica o iridescente, talvolta munito di piccole macchie; ♂♂: pedipalpo munito di una evidente apofisi femorale; ♀♀: pedipalpo apicalmente munito di un ciuffo di setole in genere chiaro e contrastante con il prosoma scuro..... *Heliophanus* C. L. Koch (16 spp.)
36 - Opistosoma differente, sempre privo di lucentezza metallica o iridescenza; ♂♂: femore del pedipalpo privo di apofisi, al più munito di una piccola sporgenza prossimale; ♀♀: pedipalpo apicalmente privo di ciuffo di setole 37
37. Metatarsi IV distalmente muniti di 1 gruppo di spine e di almeno 2 spine ventrali; tibia I ventralmente munita di almeno 2 spine; ♀♀: epigino munito di setto mediano 38
37 - Metatarsi IV distalmente muniti solo di 1 gruppo di spine e al più di 1 sola spina ventrale; tibia I ventralmente armata al più di 1 spina; ♀♀: epigino privo di setto mediano....*Icius* Simon (3 spp.)
38. Taglia da media a grande; prosoma basso ed appiattito; ♂♂: tibia del pedipalpo larga e corta (fig. 419)..... *Menemerus* Simon (4 spp.)

38 - Taglia da esigua a piccola; prosoma moderatamente alto; ♂♂: tibia del pedipalpo normale 39
39. ♂♂: zampe I (tibia, patella, metatarso) in genere dorsalmente e ventralmente munite di frange di lunghe e robuste setole; apofisi tibiale molto sottile (fig. 420); ♀♀: spermateche ovali (fig. 421).....*Euophrys* C. L. Koch (11 spp.)
39 - ♂♂: zampe I differenti; apofisi tibiale robusta (fig. 422); ♀♀: spermateche allungate (fig. 423) .....*Pseudeuophrys* Dahl (5 spp.)

Famiglia XXXVII. Segestriidae - (2 generi, 4 specie)

(Beatty, 1970; Brignoli, 1976a; Hubert, 1979)

1. Margine inferiore dei cheliceri dentato .....*Segestria* Latreille (3 spp.)
1 - Margine inferiore dei cheliceri inerme .....*Ariadna* Savigny e Audoin (1 sp.)

L'unica specie italiana è *A. insidiatrix* Audouin, 1826

Famiglia XXXIX. Sparassidae - (3 generi, 5 specie)

(Levy, 1989)

1. Occhi MA uguali o più grandi degli altri 2
1 - Occhi MA più piccoli degli altri.....*Micrommata* Latreille (3 spp.)
2. Lobo interno dei cheliceri munito di alcune lunghe setole (fig. 424) .....
.....*Olios* Walckenaer (1 sp.)

L'unica specie italiana è *O. argelasius* (Walckenaer, 1805)

2 - Lobo interno dei cheliceri privo di setole o al più munito di una lunga setola .....
.....*Eusparassus* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana è *E. dufouri* Simon, 1932

Famiglia XL. Tetragnathidae - (4 generi, 17 specie)

(Levi, 1980, 1981; Nentwig et al., 2003)

1. Opistosoma lungo almeno il doppio della sua larghezza (fig. 158); cheliceri lunghi e fortemente divergenti, armati di molti denti .....*Tetragnatha* Latreille (8 spp.)
1 - Opistosoma difficilmente più lungo che largo (figg. 159, 160); cheliceri più o meno robusti, talvolta prolungati.....2
2. Zampe inermi, al più patella armata di 1 spina; ♂♂: pedipalpo con paracymbium indiviso (fig. 425) .....*Pachygnatha* Sundevall (4 spp.)
2 - Zampe armate di molte spine; ♂♂: pedipalpo con paracymbium diviso in due rami (figg. 426, 427) 3
3. ♂♂: entrambi i rami del paracymbium visibilmente più lunghi che larghi (figg. 428-430); ♀♀: epigino come nelle figg. 431-433.....*Metellina* Chamberlin e Ivie (3 spp.)
3 - ♂♂: ramo dorsale del paracymbium largo e corto, ramo retrolaterale più lungo e stretto (figg. 434, 435); ♀♀: epigino differente (figg. 436, 437) .....*Meta* C.L. Koch (2 spp.)

Famiglia XLII. Theridiidae - (22 generi, 105 specie).

(Benoit, 1977; Bosmans & Van Keer, 1999; Brignoli, 1967c, 1968, 1969b, 1980b; Eskov, 1987; Hippa & Oksala, 1982, 1983; Knoflach, 1994, 1996a, 1996b, 1999; Knoflach & Thaler, 2000; Kronestedt, 1993; Levi, 1962; Levi & Levi, 1962; Levy, 1998; Locket & Millidge, 1953; Melic, 2000a, 2000b; Miller, 1963; Nentwig et al., 2003; Roberts, 1995; Song et al., 1999; Wunderlich, 1995a)

1. Occhi MA nettamente più piccoli degli altri, occhi MP, LA e LP disposti in due gruppi di tre occhi (fig. 68); ♀♀: opistosoma globoso e nero (fig. 438); ♂♂: opistosoma munito di scutum dorsale e ventrale (fig. 439); organi copulatori come nelle figg. 440, 441, ...*Pholcomma* Thorell (1 sp.)

L'unica specie italiana è *P. gibbum* (Westring, 1851)

1 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 2

2. Opistosoma sclerificato munito di tubercoli (fig. 442) .....*Phoroncidia* Westwood (1 sp.)

L'unica specie italiana è *P. paradoxa* (Lucas, 1846)

2 - Opistosoma differente 3

3. Colulus talvolta piccolo ma sempre presente tra le FA, munito o privo di setole (figg. 143, 144) 4

3 - Colulus assente o rimpiazzato da due setole (fig. 145) 10

4. Tarso IV ventralmente armato di almeno una serie di setole dentellate (pettine tarsale: fig. 140) 5

4 - Tarso IV privo pettine tarsale; opistosoma come in fig. 146 oppure posteriormente prolungato oltre le filiere (fig. 147) .....*Argyrodes* Simon (2 spp.)

5. Tarsi più lunghi dei metatarsi; opistosoma differente; organi copulatori come nelle figg. 443, 444 .....*Theonoe* Simon (1 sp.)

L'unica specie italiana è *T. minutissima* (O. P.-Cambridge, 1879)

5 - Tarsi più corti dei metatarsi; organi copulatori differenti 6

6. ♀♀: opistosoma globoso, nero, dorsalmente ornato da tacche rosse e bianche, talvolta poco visibili o assenti (forma melanica); ♂♂: opistosoma ovale, nero, dorsalmente ornato da tacche bianche o rosse circondate di bianco; organi copulatori come nelle figg. 445, 446 .....*Latrodectus* Walckenaer (1 sp.)

L'unica specie italiana è *L. tredecimguttatus* (Rossi, 1790)

6 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 7

7. ♂♂: carapace interamente coperto di tubercoli o almeno finemente rugoso (fig. 448); ♀♀: margine inferiore dei cheliceri inerme 8

7 - ♂♂: carapace privo di tubercoli, liscio; ♀♀: margine inferiore dei cheliceri armato di almeno 1 dente 9

8. Taglia esigua; ♂♂: cymbium munito di una sporgenza prolaterale (fig. 447); ♀♀: carapace interamente coperto di tubercoli .....*Crustulina* Menge (3 spp.)

8 - Taglia da piccola a grande; opistosoma generalmente violaceo, nero o marrone, in alcune specie munito di una fascia anteriore o con un disegno costituito da linee e macchie (figg. 448-452); ♂♂: cymbium privo di tale sporgenza prolaterale; ♀♀: carapace privo di tubercoli, al più leggermente rugoso .....*Steatoda* Sundevall (9 spp.)

9. Sterno posteriormente appuntito che si inserisce tra le coxe IV (fig. 453); opistosoma munito di disegni; ♂♂: cheliceri fortemente allargati e muniti di grandi denti (fig. 461); ♀♀: margine inferiore dei cheliceri armato di 1 dente .....*Enoplognatha* Pavesi (10 spp.)

9 - Sterno non approfondito tra le coxe IV; opistosoma uniforme; ♂♂: cheliceri normali; ♀♀: margine inferiore dei cheliceri armato di 1-2 denti .....*Robertus* O. P.-Cambridge (9 spp.)

10. Opistosoma allungato, subtriangolare, troncato posteriormente (fig. 454), nei maschi più sottile .....*Episinus* Walckenaer (4 spp.)

10 - Opistosoma differente 11

11. Colulus assente, rimpiazzato da due setole (fig. 145) 19

11 - Colulus assente, setole assenti 12

12. ♂♂: bulbo genitale come in fig. 455; ♀♀ sconosciuta; ragno noto solo di Sardegna .....*Sardinidion* Wunderlich (1 sp.)

L'unica specie conosciuta è *S. perplexum* Wunderlich, 1995

12 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 13

13. Opistosoma romboidale munito di 5 macchie gialle; organi copulatori come nelle figg. 456, 457 .....*Theridula* Emerton (1 sp.)
L'unica specie italiana è *T. gonygaster* (Simon, 1873)
13 - Opistosoma e organi copulatori differenti 14
14. Opistosoma più alto che lungo, munito di disegni screziati (fig. 458) .....
.....*Achaearanea* Strand (5 spp.)
14 - Opistosoma non più alto che lungo 15
15. Organi copulatori come nelle figg. 459, 460 .....*Paidiscura* Archer (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. pallens* (Blackwall, 1834)
15 - Organi copulatori differenti 16
16. ♂♂: cheliceri nettamente allungati (fig. 461); bulbo genitale come nelle figg. 462, 463; ♀♀: epigino come nelle figg. 464, 465 .....*Rugathodes* Archer (2 spp.)
16 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 17
17. Sterno e prosoma lunghi (fig. 466); tegumento lucido munito di setole sparse .....
.....*Neottiura* Menge (4 spp.)
17 - Sterno e prosoma più corti (fig. 467); tegumento opaco ed irsuto 18
18. Organi copulatori come nelle figg. 468, 469 .....*Simitidion* Wunderlich (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. simile* (C. L. Koch, 1836)
18 - Organi copulatori differenti .....*Theridion* Walckenaer (28 spp.)
19. Margine inferiore dei cheliceri armato di piccoli denti o denticolazioni; opistosoma dorsalmente munito di una banda mediana scura, larga ed ondulata (figg. 470, 471) .....
.....*Anelosimus* Simon (3 spp.)
19 - Margine inferiore dei cheliceri inerme; opistosoma differente.....20
20. Opistosoma arrotondato sporgente oltre le filiere (figg. 472, 473); filiere non visibili in visione dorsale; zampe I generalmente più lunghe delle altre.....21
20 - Opistosoma piuttosto appuntito posteriomente (figg. 474, 475); filiere visibili in visione dorsale; zampe IV più lunghe delle altre .....*Euryopis* Menge (7 spp.)
21. Organi copulatori come nelle figg. 476-479 .....*Lasaeola* Simon (2 spp.)
21 - Organi copulatori differenti.....*Dipoena* Thorell (9 spp.)

Famiglia XLIV. Thomisidae - (12 generi, 70 specie)

(Crome, 1962a, 1962b; Dondale & Redner, 1978; Jantscher, 2002; Lehtinen, 2002; Levy, 1973, 1976, 1985; Loerbroks, 1983, 1984; Nentwig et al., 2003)

1. Opistosoma lungo e stretto, posteriormente prolungato oltre le filiere (fig. 96) .....
.....*Monaeses* Thorell (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. paradoxus* (Lucas, 1846)
1 - Opistosoma differente 2
2. Opistosoma munito di un tubercolo dorsocaudale (figg. 480, 481); habitus come in fig. 97
.....*Tmarus* Simon (4 spp.)
2 - Opistosoma differente 3
3. Opistosoma triangolare, posteriormente tronco (figg. 482, 483) 4
3 - Opistosoma globoso, allungato, ovale, posteriormente allargato o arrotondato 5
4. Occhi LA e LP posti su tubercoli separati; organi copulatori come nelle figg. 484, 485.....
.....*Pistius* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *P. truncatus* (Pallas, 1772)
4 - Occhi LA e LP posti su un tubercolo comune (fig. 486); habitus come in fig. 92; organi copulatori come nelle figg. 98, 99 .....*Thomisus* Walckenaer (2 spp.)
5. Habitus come in fig. 100; organi copulatori come nelle figg. 487, 488 ..*Synema* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. globosum* (Fabricius, 1775)

5 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 6
6. Corpo e zampe verdi ricoperte di lunghe setole (fig. 101) .....*Heriaeus* Simon (3 spp.)
6 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 7
7. Occhi LA e LP posti su un tubercolo comune (fig. 486) 8
7 - Tubercoli degli occhi LA e LP separati 9
8. Habitus come in fig. 102; distanza tra gli occhi MA uguale alla distanza presente tra gli occhi MP (fig. 489); organi copulatori come nelle figg. 490, 491 ....*Misumena* Latreille (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. vatia* (Clerck, 1757)
8 - Habitus differente (fig. 103); distanza tra gli occhi MA minore della distanza presente tra gli occhi MP; organi copulatori come nelle figg. 492, 493..... .....*Misumenops* O. P.-Cambridge (1 sp.)
L'unica specie italiana è *M. tricuspidatus* (Fabricius, 1775)
9. Habitus come in fig. 104; organi copulatori come nelle figg. 494, 495 ....*Runcinia* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *R. grammica* (C. L. Koch, 1837)
9 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 10
10. Habitus come in fig. 105; opistosoma come in fig. 496; organi copulatori come nelle figg. 497, 498 .....*Diaea* Thorell (1 sp.)
L'unica specie italiana è *D. dorsata* (Fabricius, 1777)
10 - Ragno non corrispondente a tale descrizione 11
11. Prosoma dorsalmente munito di setole clavate o spatolate (fig. 499); habitus come in fig. 106; tibia I ventralmente munita di 2 di spine .....*Ozyptila* Simon (16 spp.)
11 - Prosoma dorsalmente munito di setole appuntite (fig. 500); setole clavate o spatolate assenti; habitus come in fig. 107; tibia I ventralmente munita di almeno 4 spine ....[5]*Xysticus* C. L. Koch (38 spp.)

Famiglia XLV. Titanoecidae - (2 generi, 5 specie).

(Nentwig et al., 2003)

1. Opistosoma dorsalmente munito di 4-6 paia di macchie bianche (fig. 501); organi copulatori come nelle figg. 502, 503 .....*Nurscia* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *N. albomaculata* (Lucas, 1846)
1 - Opistosoma privo di macchie o al più munito di 1-2 paia di macchie bianche; organi copulatori differenti .....*Titanoeca* Thorell (4 spp.)

Famiglia XLVI. Uloboridae - (2 generi, 5 specie)

(Hubert, 1979; Nentwig et al., 2003)

1. Linea oculare posteriore (in visione dorsale) nettamente più larga della linea oculare anteriore (fig. 48); habitus come in fig. 47 .....*Hyptiotes* Walckenaer (2 spp.)
1 - Linea oculare posteriore al più larga come la linea oculare anteriore (fig. 50); habitus come in fig. 49.....*Uloborus* Latreille (3 spp.)

---

[5] L'attuale situazione tassonomica degli *Xysticus* s. lat. non è affatto definita (Wunderlich, 1995c; Jantscher, 2002; Lehtinen, 2002) ed è probabile che future revisioni possano modificare lo status tassonomico di alcuni gruppi di specie oggi accettati (K. Thaler, comunicazione personale). In questa sede seguo quanto proposto da Platnick (2004).

Famiglia XLVII. Zodariidae Thorell, 1881 - (2 generi, 19 specie)
(Bosmans, 1997; Jocqué & Bosmans, 2001)

1. Disposizione oculare come in fig. 504; habitus come in fig. 505; taglia medio-grande (7,5-11 mm); organi copulatori come nelle figg. 171, 172.....*Selamia* Simon (1 sp.)
L'unica specie italiana è *S. reticulata* (Simon, 1870)
1 - Disposizione oculare come nelle figg. 77, 78; habitus come in fig. 76; taglia medio-piccola (2,5-6,5 mm); organi copulatori differenti .....*Zodarion* Walkenaer (18 spp.)

DICHOTOMIC KEYS TO ITALIAN SPIDERS

ABBREVIATIONS AND NOTES

ALE: anterior lateral eyes
PLE: posterior lateral eyes
PME: posterior median eyes
AS: anterior spinnerets (opisthosoma in ventral view)
MS: median spinnerets (opisthosoma in ventral view)
PS: posterior spinnerets (opisthosoma in ventral view)

Terminology used for adult spider size (body length except chelicera and spinnerets):

Tiny size: 1 - 3 mm
Small size: 3 - 5 mm
Medium size: 5 - 10 mm
Large size: 10 - 20 mm
Very large size: > 20 mm

KEY TO FAMILIES

(Ausserer, 1871, 1875; Beatty, 1970; Benoit, 1977; Bosselaers & Jocqué, 2002; Brignoli, 1970a, 1971b, 1976, 1977a; Brady, 1964; Buchli, 1966; Coddington, 1986; De Blauwe, 1973, 1980a, 1980b; Di Franco, 1988; Dippenaar-Schoeman & Jocqué, 1997; Dondale & Redner, 1978, 1982; Emerit, 1992; Fage, 1909; Gertsch & Ennik, 1983; Heimer & Nentwig, 1991; Hormiga, 1994; Jocqué & Bosmans, 2001; Kraus, 1967a, 1967b; Kraus & Kraus, 1988; Kritscher, 1966, 1969; Kropf, 1990; Ledoux & Canard, 1991; Lehtinen, 1967; Levy, 1970; Levi & Levi, 1962; Locket & Millidge, 1951, 1953; Melic, 1995b; Nentwig et al., 2003; Ovtsharenko & Tanasevitch, 2002; Platnick, 1981; Platnick & Di Franco, 1992; Platnick & Dondale, 1992; Platnick & Shadab, 1974, 1988; Ramírez et al., 1997; Raven, 1985; Roberts, 1985a, 1985b, 1995, 1998; Roewer, 1960; Roth, 1967a, 1967b, 1994; Roth & Brame, 1972; Schwendinger, 1990; Simon, 1897, 1914, 1929, 1932, 1937; Smith, 1987; Sterghiu, 1985; Thaler, 1975; Thaler & Knoflach, 1998a, 1998b; Urones, 1988; Wang, 2002; Wunderlich, 1980a, 1982)

1. Chelicerae ortognathous (fig. 7); sternum with sigilla, sometimes small and marginal but always present (fig. 4); two pairs of booklungs (fig. 4); medium to very large size (Mygalomorphae) 2
1 - Chelicerae labidognathous (fig. 8) or sometimes projecting and divergent (fig. 9); sternum without sigilla (fig. 2); one pair of booklungs (fig. 2) or booklungs lackings; tiny to very large size (Araneomorphae) 7

2. Chelicerae with rastellum (fig. 37) 3
2 - Chelicerae without rastellum 5
3. Fovea of prosoma procurved (fig. 38) 4
3 - Fovea of prosoma recurved (fig. 39) ..... XXV. Nemesiidae pars (*Nemesia*)
4. Chelicerae furrow with two rows of teeth (fig. 40) ..... IX. Ctenizidae
In Italy 1 genus, *Cteniza* Latreille, with 3 species
4 - Chelicerae furrow with one row of teeth (fig. 41) ..... XI. Cyrtaucheniidae
In Italy 1 genus, *Cyrtauchenius* Thorell, with 3 species
5. Three tarsal claws; tarsi without claw tufts 6
5 - Two tarsal claws; tarsi with claw tufts ..... XLI. Theraphosidae
In Italy is present 1 genus, *Ischnocolus* Ausserer, with 1 species, *I. triangulifer* Ausserer, 1871, known only from Sicily and characterized by prosoma with dorsal blackish triangular marking (Smith, 1987)
6. External appearance as in fig. 3; three couplet of spinnerets (fig. 4) ..... VI. Atypidae
In Italy 1 genus, *Atypus* Latreille, with 3 species.
6 - External appearance different; two couplet of spinnerets .....
..... XXV. Nemesiidae pars (*Brachythele*)
7. Opisthosoma with cribellum (figs 17, 18, 23); metatarsi IV with calamistrum (figs 12-16); cribellum in the adult male often reduced and without spigots, while calamistrum is very reduced or lacking 8
7 - Cribellum and calamistrum absent 15
8. Labium fused with sternum (fig. 42); eyes on a little and relatively compact group; calamistrum placed in proximal part of metatarsus (fig. 16) ..... XV. Filistatidae
8 - Labium free (not fused with sternum); eyes and calamistrum different 9
9. Two tarsal claws (fig. 20); external appearance as in fig. 43; metatarsi with scopulae; medium to large size ..... XLIX. Zoropsidae
In Italy 1 genus, *Zoropsis* Simon, with 3 species
9 - Three tarsal claws (fig. 21); external appearance different; metatarsi without scopulae 10
10. External appearance and eye arrangement as in figs 44, 45; anal tubercle much developed with fringe of long curved hairs (fig. 46); PS two-segmented with distal segment long and curved (fig. 46); tiny to small size ..... XXVII. Oecobiidae pars (*Oecobius*)
10 - Spider different 11
11. External appearance as in figs 47, 49; eyes arranged in two widely spaced rows (figs 48, 50); small to medium size ..... XLVI. Uloboridae
11 - Spider different 12
12. AME and PME close together forming a small trapezium next to anterior margin of prosoma; ALE and PLE widely spaced, forming a wide rectangle or trapezium (figs 51, 52); cephalic region of prosoma clearly raised and convex; medium to large size ..... XIV. Eresidae
12 - External appearance and eye arrangement different 13
13. All eyes clear, white or pearly; tarsi dorsally with at least 4 trichobothria (fig. 53); small to large size 14
13 - AME dark or black; tarsi dorsally with 1-2 trichobothria or lacking trichobothria; tiny to small size ..... XII. Dictynidae pars (excepted *Cicurina, Mastigusa* and *Mizaga*)
14. Calamistrum with one row (fig. 13); opisthosoma dorsally with 1-6 pairs of white patches or uniform dark; small or medium size ..... XLV. Titanoecidae
14 - Calamistrum with two rows (fig. 12); opisthosoma always lacking white blotches; medium or large size ..... II. Amaurobiidae pars (*Amaurobius* and *Callobius*)
15. Eyes lacking 16
15 - Eyes sometimes reduced or poorly visible (in some species of *Troglohyphantes*, fam. Linyphiidae, only lateral eyes visible) but always present 17
16. Intercoxal sclerites present (fig. 54) ..... XIII. Dysderidae pars

16 - Intercoxal sclerites absent.....XIX. Linyphiidae pars
Few species of the genera *Centromerus* Dahl and *Troglohyphantes* Joseph
17. Six eyes 18
17 - Eight eyes 26
18. Eyes arranged in two symmetric groups widely separated, each with three contiguous eyes (fig. 55) .....XXXII. Pholcidae pars (*Spermophora* and *Spermophorides*)
18 - Eye arrangement different 19
19. Eyes arranged in two groups: anterior group of four contiguos eyes arranged in a recurved row and posterior group of two contiguos eyes (fig. 56); tiny size .....XVIII. Leptonetidae
19 - Eye arrangement different; tiny to very large size 20
20. Tiny size 25
20 - Small to large size 21
21. Eyes placed in three widely separated groups, arranged in clearly recurved row (fig. 57) 22
21 - Eye arrangement different 23
22. External appearance as in fig. 58; three tarsal claws .....XXXVI. Scytodidae
In Italy 1 genus, *Scytodes* Latreille, with 2 species
22 - External appearance as in fig. 59; two tarsal claws.....XXXVIII. Sicariidae
In Italy 1 genus, *Loxosceles* Heineken & Lowe, with 1 species, *L. rufescens* (Dufour, 1820)
23. Cave spider, know only from one locality (Grotta delle Arene Candide, Finale Ligure, Liguria): eyes arranged in two groups widely separated composed from three not contiguos eyes .....I. Agelenidae pars (*Histopona palaeolithica*)
23 - Different 24
24. Legs III directed forwards (fig. 60); eye arrangement as in fig. 61 .....XXXVII. Segestriidae
24 - Legs III not directed forwards; eye arrangement different (figs 62-64) ....XIII. Dysderidae pars
25. Prosoma (in lateral view) clearly raised to cephalic region; external appearance as in fig. 65 .....III. Anapidae pars (*Zangherella*)
25 - Prosoma (in lateral view) not raised to cephalic region; external appearance different .....XXVIII. Oonopidae
26. AME clearly smaller than others or extremely reduced; PME, ALE and PLE arranged in two groups composed from three eyes, contiguos or not (figs 66-69) 27
26 - Eye arrangement different 29
27. Legs extraordinary long and slender; external appearance as in fig. 70; tiny to medium size..... .....XXXII. Pholcidae pars (excepted *Spermophora* and *Spermophorides*)
27 - Legs normally conformed; external appearance different; tiny size.....28
28. PME, ALE and PLE arranged in two groups of three contiguos eyes (fig. 68) ....XLII. Theridiidae pars (*Pholcomma*)
28 - AME extremely reduced; PME ALE and PLE arranged in two groups of three not contiguos eyes (fig. 69).....III. Anapidae pars (*Comaroma*)
29. External appearance as in fig. 71; eyes arranged in four rows with two eyes each: first row (AME, smaller than others) followed by other rows arranged in hexagonal pattern (fig. 72) .....XXIX. Oxyopidae
In Italy 1 genus, *Oxyopes* Latreille, with 4 species
29 - External appearance and eye arrangement different.....30
30. Legs I modified: femur dorsally strongly expanded; tibia, metatarsus and tarsus with strong scopulae (fig. 73); medium size .....XXX. Palpimanidae
In Italy 1 genus, *Palpimanus* Dufour, with 1 species, *P. gibbulus* Dufour, 1820
30 - Different 31
31. AS much larger than the rest and arising from a large cylindrical projection, the others (MS and PS) strongly reduced (figs 74, 75); external appearance as in fig 76; eye arrangement as in figs 77, 78; tiny to small size .....XLVII. Zodariidae pars (*Zodarion*)

31 - Different 32
32. All spinnerets arranged in one transverse row (figs 79, 80); tiny to small size.....XVII. Hahniidae (*Hahnia* and *Antistea*)
32 - Arrangement of spinnerets different; tiny to very large size 33
33. External appearance as in figs 81, 82; eyes, in dorsal view, arranged in three rows (4-2-2) clearly separated (fig. 83); AME very large (fig. 84).....XXXV. Salticidae
33 - Different 34
34. External appearance as in fig. 85; anal tubercle strongly developed, with fringe of long curved hairs; PS two-segmented with distal segment long and curved (fig. 46) ....XXVII. Oecobiidae pars (*Uroctea*)
34 - External appearance different; anal tubercle normal, always without fringe of long curved hairs; PS different.....35
35. Tarsi of legs with two claws (figs 19, 20) 36
35 - Tarsi of legs with three claws (fig. 21).....49
36. Tracheal spiracle approximately midway between epigastric furrow and spinnerets (fig. 26); external appearance as in figs 86-88 .....IV. Anyphaenidae
In Italy 1 genus, *Anyphaena* Sundevall, with 3 species
36 - Tracheal spiracle scarcely visible, in front of AS (fig. 24); external appearance different 37
37. Prosoma dorsally with two brown stripes running longitudinally (fig. 89); external appearance as in fig. 90; posterior eye row strongly recurved; tibiae and metatarsi I-II ventrally with many pairs of strong spines; small or medium size (< 7 mm) .....XLVIII. Zoridae
In Italy 1 genus, *Zora* C. L. Koch, with 6 specie
37 - Different 38
38. Legs I-II laterigrade (figs 91-95) 39
38 - Legs I-II prograde.....41
39. Cheliceral retromargin with teeth .....XXXIX. Sparassidae
39 - Cheliceral retromargin without teeth 40
40. External appearance as in figs 91, 92, 96, 97, 100-107; legs I-II clearly longer and often also stouter than legs III-IV; tarsi I-II without claw tufts, at most with few hairs ....XLV. Thomisidae
40 - External appearance as in figs 93, 94, 108-110; legs I-II not or scarcely longer and stouter than legs III-IV; tarsi I-II with claw tufts .....XXXI. Philodromidae
41. AS clearly separated at least at the base, cylindrical and usually truncated at the apex (fig. 111) 42
41 - AS scarcely separated or contiguos, cylyndrical or conical (figs 112-115) 44
42. ♂♂:.....43
42 - ♀♀: .....XVI. Gnaphosidae pars (excepted *Micaria*)
43. Metatarsi I-II with two ventral rows of modified hairs .....XX. Liocranidae pars (*Cybaeodes*)
43 - Metatarsi I-II without rows of setae.....XVI. Gnaphosidae pars (excepted *Micaria*)
44. AS as in fig. 114; external appearance as in figs 116, 117 ....XVI. Gnaphosidae pars (*Micaria*)
44 - AS different (figs 112, 113, 115); external appearance different 45
45. Legs without spines, at most tibiae and metatarsi I-II with ventral row of very short and mostly blunt dark spines (fig. 118) .....VIII. Corinnidae pars (*Cetonana* and *Trachelas*)
45 - Legs with spines; tibiae and metatarsi different 46
46. Metatarsi IV with ventral spines; tiny to large size 47
46 - Metatarsi IV without ventral spines; tiny to small size ....VIII. Corinnidae pars (*Liophrurillus* and *Phrurolithus*)
47. Labium longer than broad (fig. 119) 48
47 - Labium as broad as long or broader (fig. 120).....XX. Liocranidae pars

48. Trochanters III-IV ventrally with a notch (fig. 121); terminal segment of PS moderately long, conical (fig. 115); prosoma usually without fovea; ♂♂: cymbium with apophysis retrolaterally projecting, more or less long and apically pointed (fig. 358) otherwise femur of pedipalp with a ventral row of 5-6 spine-shaped hairs (fig. 359) .....XXIII. Miturgidae

48 - Trochanters III-IV without ventral notch (fig. 122) or at most trochanters IV slightly notched; terminal segment of PS short and rounded or scarcely distinct (fig. 113); prosoma usually with fovea; ♂♂: cymbium and femur of pedipalp different .....VII. Clubionidae

In Italy 1 genus, *Clubiona* Latreille, with 26 species

49. Eyes, in dorsal view, in three rows (4-2-2) or eyes arranged in two rows with four eyes each, with posterior row sometimes strongly recurved (figs 123-129) 50

49 - Eye arrangement different 52

50. External appearance as in fig. 130; PS long; eyes arrangement as in fig. 129; terminal segment of PS clearly longer than basal (fig. 131)....I. Agelenidae pars (*Lycosoides* and *Textrix*)

50 - External appearance different; PS short; eyes arrangement as in figs. 123-128; terminal segment of PS shorter than basal or scarcely distinct 51

51. External appearance as in figs 132, 133; eye as in figs 127, 128; ♂♂: pedipalp with tibial apophysis; large size .....XXXIV. Pisauridae

51 - External appearance different; eye as in figs 123-126; pedipalp without tibial apophysis; small to very large size .....XXI. Lycosidae

52. Sternum with two lateral pits at front edges (fig. 134); opisthosoma globular and vaulted over prosoma, dorsally with markings as in figs 135, 136; tiny size .....
.....XLIII. Theridiosomatidae

In Italy 1 genus, *Theridiosoma* O. P.-Cambridge, with 1 species, *T. gemmosum* (L. Koch, 1877)

52 - Different 53

53. Metatarsi I-II with one prolateral row of long and curved spines, between them shorter and smaller curved spines (fig. 137); external appearance as in figs 138, 139 ....XXII Mimetidae

53 - Metatarsi I-II without prolateral row of spines; external appearance different 54

54. Tarsi IV ventrally with comb of serrated bristles (tarsal comb; fig. 140).....55

54 - Tarsi IV without tarsal comb 56

55. External appearance as in fig. 141; labium rebordered, distally with withish swelling (fig. 142); colulus developed (fig. 143); small to medium size .....XXVI. Nesticidae

55 - External appearance different; labium not rebordered, distally without withish swelling; colulus developed (fig. 143), extremely small (fig. 144), lacking or represented by a pair of bristles (fig. 145); tiny to large size .....XLII. Theridiidae pars (excepted *Argyrodes*)

56. Opisthosoma as in fig. 146 or posteriorly extending beyond the spinnerets (fig.. 147); tiny size .....XLII. Theridiidae pars (*Argyrodes*)

56 - Opisthosoma different; tiny to large size 57

57. ♀♀: femur I ventrally with dark tubercle (fig. 148); ♂♂: metatarsi I with spur (fig. 149); if not external appearance and eyes as in figs 150-152; tiny size .....
.....XXIV. Mysmenidae

57 - Different 58

58. Tarsi dorsally with at least 3 trichobothria (fig. 53) 63

58 - Tarsi dorsally with 1-2 trichobotri or without trichobothria.....59

59. AS clearly separated by twice their diameter (fig. 153); copulatory organ as in figs 154, 155; tiny size .....XVII. Hahniidae pars (*Tuberta*)

59 - Different 60

60. Maxillae much longer than wide (at least 1 $^1/_2$ times longer than wide; figs 156, 157); external appearance as in figs 158-160 .....XL. Tetragnathidae

60 - Maxillae scarcely longer than wide or shorter (figs 161, 162); external appearance different 61

61. Clypeus less than two diameter AME (fig. 163); chelicerae with lateral condyle, sometimes scarcely visible in the small size species (fig. 164); tarsi with accessory claws (fig. 165); tiny to large size.....V. Araneidae
61 - Clypeus higher than two diameter AME (fig. 166), if not chelicerae with stridulatory ridges (fig. 167) or promargin with long and very slender teeth (fig. 168); chelicerae without lateral condyle; tarsi without accessory claws; tiny to medium size; leg autospasy frequent 62
62. Medium to large size; copulatory organ as in figs 169, 170 .....XXXIII. Pimoidae
In Italy 1 genus, *Pimoa* Chamberlin & Ivie, with 1 species, *P. rupicola* (Simon, 1884)
62 - Tiny to small size; copulatory organ different .....XIX. Linyphiidae pars
63. Tracheal spiracle clearly visible, placed close to epigastric furrow (fig. 27) 64
63 - Tracheal spiracle scarcely visibile, placed in front of AS (fig. 24) 65
64. Femur I with spines; maxillae rather short and wide; medium to large size (8-15 mm) ....X. Cybaeidae pars (*Argyroneta*)
64 - Femur I without spines; maxillae narrow and sharped; small size (circa 4 mm) ....XII. Dictynidae pars (*Mizaga*)
65. Cheliceral retromargin without teeth; copulatory organ as in figs 171, 172; eye arrangement (in frontal view) as in fig. 504; medium size .....XLVII. Zodariidae pars (*Selamia*)
65 - Cheliceral retromargin with teeth; copulatory organ and eye arrangement different; tiny to large size.....66
66. AS close together (fig. 173); terminal segment of PS scarcely distinct or clearly shorter than basal one; medium size .....X. Cybaeidae pars (*Cybaeus*)
66 - AS more or less strongly separated 67
67. AS clearly separated by twice their diameter (fig. 153); copulatory organ as in figs 174, 175; tiny size .....XII. Dictynidae pars (*Mastigusa*)
67 - AS separated by less than twice their diameter; copulatory organ different; small to large size 68
68. AS separated by their diameter or scarcely more their diameter (figs 176, 177); terminal segment of PS clearly shorter than basal 69
68 - AS separated by less their diameter (figs 178, 179); terminal segment of PS at least as long as basal: in some species (*Malthonica arganoi* and some *Tegenaria* species) terminal segment of PS shorter than basal 70
69. Opisthosoma brown-greyish, dorsally without markings; medium to large size (5-7 mm); copulatory organ as in figs 180, 181 .....XII. Dictynidae pars (*Cicurina*)
69 - Opisthosoma with markings; small size; copulatory organ different ....XVII. Hahniidae pars (*Cryphoeca*)
70. Posterior eye row strongly procurved; cheliceral retromargin with 2-3 teeth; external appearance as in fig. 182 .....I. Agelenidae pars (*Agelena*)
70 - Posterior eye row scarcely procurved; cheliceral retromargin with at least 3 teeth 71
71. External appearance as in fig. 183; legs I clearly longer than body; cheliceral retromargin with at least 4 teeth; sternum often with longitudinal stripe and lateral rounded spots; legs and body often with plumose hairs (having a feathery serrated structure: Locket & Millidge, 19519 .....I. Agelenidae pars (*Histopona* pars, *Malthonica* and *Tegenaria*)
71 - External appearance as in fig. 184; legs I roughly as long as body; cheliceral retromargin with 3 teeth; sternum always without stripe and spots; plumose hairs always lacking .....II. Amaurobiidae pars (*Coelotes*, *Eurocoelotes*, *Paracoelotes* and *Urocoras*)

KEYS TO GENERA[6]

Family I. Agelenidae - (6 genera, 49 species)

(Brignoli, 1971b, 1976b, 1977a, 1978a; De Blauwe, 1980a, 1980b; Deeleman-Reinhold, 1983; Pesarini, 1990)

1. Eight eyes 2
1 - Six eyes (see § 23, pag. 52) ..... *Histopona* Thorell pars (*H. palaeolithica*)
2. Posterior eye row strongly curved (strongly procurved or strongly recurved) 3
2 - Posterior eye row straight or slightly curved (slightly procurved or slightly recurved) 5
3. Posterior eye row strongly recurved (fig. 129); external appearance as in fig. 130 4
3 - Posterior eye row strongly procurved; external appearance as in fig. 182 ..... *Agelena* Walckenaer (4 spp.)
4. ♂♂: patella of pedipalp with retrolateral apophysis (figs 185); ♀♀: epigynum as in figs 186-187 ..... *Lycosoides* Lucas (2 spp.)
4 - ♂♂: patella of pedipalp without retrolateral apophysis (fig. 188); ♀♀: epigynum different ..... *Textrix* Sundevall (4 spp.)
5. Posterior eye row straight or slightly procurved 6
5 - Posterior eye row slightly recurved 7
6. AME smaller than others; copulatory organ as in figs 189-192 ..... *Malthonica* Simon (3 spp.)
6 - AME equal or smaller than others; copulatory organ different ..... *Tegenaria* Latreille pars (34 spp.)
7. Copulatory organ as in figs 193-196 ..... *Histopona* Thorell pars (3 spp.)
7 - Copulatory organ different ..... *Tegenaria* Latreille pars (34 spp.)

Family II. Amaurobiidae - (6 genera, 28 species)

(De Blauwe, 1973; Maurer, 1982a, 1982b; Pesarini, 1991; Wang, 2002)

1. Cribellum and calamistrum present 2
1 - Cribellum and calamistrum lacking 3
2. Copulatory organ as in figs 197, 198 ..... *Callobius* Chamberlin (1 sp.)
The only Italian species is *C. claustrarius* (Hahn, 1933)
2 - Different ..... *Amaurobius* C. L. Koch (11 spp.)
3. Copulatory organ as in figs 199, 200 ..... *Paracoelotes* Brignoli (1 sp.)
The only Italian species is *P. garibaldii* Kritscher, 1969.
3 - Different 4
4. ♀♀ 5
4 - ♂♂ 7
5. Epigynal teeth short (figs 201, 202) 6
5 - Epigynal teeth long (figs 203, 204) ..... *Urocoras* Ovtchinnikov (2 spp.)
6. Epigynal teeth situated laterally (fig. 201) ..... *Coelotes* Blackwall (10 spp.)
6 - Epigynal teeth situated posteriorly (fig. 202) ..... *Eurocoelotes* Wang (3 spp.)
7. Pedipalp with patellar apophysis (fig. 205) 8
7 - Pedipalp without patellar apophysis ..... *Eurocoelotes* Wang (3 spp.)
8. Genital bulb as in fig. 205 ..... *Urocoras* Ovtchinnikov (2 spp.)
8 - Genital bulb different ..... *Coelotes* Blackwall (10 spp.)

---

[6] The families represented in Italy by one genus are omitted: see key to families.

Family III. Anapidae - (2 genera, 3 species)

(Kropf, 1990; Roberts, 1998; Thaler & Knoflach, 1998)

1. Six eyes.....*Zangherella* di Caporiacco (2 spp.)
1 - Eight eyes, AME extremely reduced (fig. 69) .....*Comaroma* Bertkau (1 sp.)

The only Italian species is *C. simonii* Bertkau, 1889

Family V. Araneidae - (19 genera, 60 species)

(Barrion & Litsinger, 1995; Brignoli 1967b; Emerit, 1973, 1996, 2000; Grasshoff, 1968, 1971; Hernández, 2002; Hubert, 1979; Levi, 1974a, 1974b, 1975, 1977, 1996; Locket & Millidge, 1953; Nentwig et al., 2003)

1. Opisthosoma dorsally or posteriorly with humps, tubercles or conical projections (the ♀♀ of *Cyclosa insulana* have the opisthosoma with conical projections, the ♂♂ lacking conical projections: these are recognized for the presence, on the tibia II, of nine prolateral strong spines: Barrion & Litsinger, 1995; fig. 215) 2
1 - Opisthosoma without humps, tubercles or projections 7
2. Femur I ventrally with a row of tubercles; ♀♀: opisthosoma as in fig. 206; ♂♂: pedipalp as in fig. 207 .....*Glyptogona* Simon, 1884 (1 sp.)

The only Italian species is *G. sextuberculata* (Keyserling, 1863)

2 - Different.....3
3. External appearance as in figs 208, 209 .....*Cyrtarachne* Thorell (1 sp.)

The only Italian species is *C. ixoides* (Simon, 1870)

3 - Different.....4
4. ♀♀: opisthosoma with 6 tubercles (fig. 210); ♂♂: opisthosoma posteriorly with 2 tubercles (fig. 211).....*Cyrtophora* Simon, 1864 (1 sp.)

The only Italian species is *C. citricola* (Forskål, 1775)

4 - Different.....5
5. Opisthosoma anteriorly with 2 dorsal tubercles (fig 212) 6
5 - Opisthosoma posteriorly with at least one conical projections (figs 213, 214);); in the ♂♂ of *Cyclosa insulana* opisthosoma without conical projections and tibia II with nine strong prolateral spines (fig. 215) .....*Cyclosa* Menge (4 spp.)
6. AME larger than PME .....*Araneus* Clerck pars (13 spp.)
6 - AME roughly equal in size to PME .....*Gibbaranea* Archer (3 spp.)
7. Posterior eye row strongly procurved; ♀♀: large size; opisthosoma clearly lobate (fig. 216) or roughly oval, yellow-white or cream with horizontal markings; ♂♂: small size; opisthosoma elongated without black markings .....*Argiope* Savigny & Audoin (2 spp.)
7 - Posterior eye row at most slightly procurved; external appearance different.....8
8. Opisthosoma with pattern as in fig. 217; tibia III with a group of trichobothria which have a plumose aspect .....*Mangora* O. P.-Cambridge (1 sp.)

The only Italian species is *M. acalypha* (Walckenaer, 1802)

8 - Different.....9
9. Anterior border of opisthosoma dorsally with a row of short and thick spines (fig. 218) .....*Cercidia* Thorell (1 sp.)

The only Italian species is *C. prominens* (Westring, 1851)

9 - Different.....10
10. Opisthosoma with pattern as in fig. 219; small size .....*Zilla* C. L. Koch (1 sp.)
10 - Different; small to large size 11
11. Opisthosoma smooth and shiny with distinct markings (figs 220, 221).....12
11 - Opisthosoma different; external appearance different 13

12. PME larger than others .....*Singa* C. L. Koch (5 spp.)
12 - AME larger than others .....*Hypsosinga* Ausserer (4 spp.)
13. Opisthosoma flattened and dorsally with folium (fig. 222) .....*Nuctenea* Simon (2 spp.)
13 - Opisthosoma different 14
14. Opisthosoma covered by long and fine hairs, pattern as in fig. 223 *Agalenatea* Archer (1 sp.)
The only Italian species is *A. redii* (Scopoli, 1763)
14 - Different.....15
15. Opisthosoma with pattern as in fig. 224.....*Neoscona* Simon (2 spp.)
15 - Different.....16
16. Opisthosoma with pattern as in fig. 225 .....*Aculepeira* Chamberlin & Ivie (3 spp.)
16 - Different.....17
17. Opisthosoma oval bright green or yellow-green, usually with small black points (fig. 226) .....*Araniella* Chamberlin & Ivie (4 spp.)
17 - Different.....18
18. Eyes of posterior row aequidistant; external appearance as in fig. 227 .....
.....*Zygiella* O. P.-Cambridge (7 spp.)
18 - PME clearly closer to one another than PLE; external appearance different 19
19. ♀♀: epigynum with short scape (figs 228-231); ♂♂: genital bulb as in figs 232-235 .....*Larinioides* Caporiacco (4 spp.)
19 - ♀♀: epigynum with long scape, often rugose (figs 236-238); ♂♂: genital bulb different (figs 239-241) .....*Araneus* Clerck pars (13 spp.)

Family VIII. Corinnidae - (4 genera, 11 species)

(Bosselaers & Jocqué, 2002; Grimm, 1986; Hubert, 1979; Kritscher, 1969; Locket & Millidge, 1951; Platnick & Shadab, 1974; Simon, 1937; Sterghiu, 1985; Wunderlich, 1992)

1. Tibiae and metatarsi I-II with two rows of ventral spines well developed; tiny to small size 2
1 - Tibiae and metatarsi I-II lacking spines or at most with ventral row of very short and mostly blunt dark spines (fig. 118); small to medium size.....3
2. Copulatory organ as in figs 312, 313 .....*Liophrurillus* Wunderlich (1 sp.)
The only Italian species is *L. flavitarsis* (Lucas, 1846)
2 - Different .....*Phrurolithus* C. L. Koch (5 sp)
3. Copulatory organ as in figs 242, 243 .....*Cetonana* Strand (1 sp.)
The only Italian species is *C. laticeps* (Canestrini, 1868)
3 - Different.....*Trachelas* L. Koch (4 spp.)

Family X. Cybaeidae - (2 genera, 7 species)

(Maurer 1992; Nentwig et al., 2003; Roth, 1967b)

1. Tracheal spiracle clearly distinct, closed to epigastric furrow (fig. 27); legs III-IV with long and showy hairs (fig. 244) .....*Argyroneta* Latreille (1 sp.)
The only Italian species, *A. aquatica* Clerck, 1758, is an aquatic spide.
1 - Tracheal spiracle scarcely visible, closed to spinnerets; (fig. 24); legs III-IV without long and showy hairs .....*Cybaeus* L.Koch (6 spp.)

Family XII. Dictynidae - (12 genera, 27 species).

(Fage, 1909; Lehtinen, 1967; Miller & Svaton, 1978; Nentwig et al., 2003; Roth, 1967a)

1. Cribellum and calamistrum present 4

1 - Cribellum and calamistrum lacking 2
2. Tracheal spiracle scarcely visible, closed to AS (fig. 24); AS separated at least by their diameter (figs 153, 176) 3
2 - Tracheal spiracle distinct, placed far from AS; AS scarcely separated*Mizaga* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *M. racovitzai* (Fage, 1909)
3. AS separated by twice their diameter (fig. 153); opisthosoma dorsally with markings; copulatory organ very developed (figs 174, 175); small size .....*Mastigusa* Menge (1 sp.)
The only Italian species is *M. arietina* (Thorell, 1871)
3 - AS separated by their diameter (fig. 176); opisthosoma brown-greyish without markings; copulatory organ different (figs 180, 181); medium size .....*Cicurina* Menge (1 sp.)
The only Italian species is *C. cicur* (Fabricius, 1793)
4. ♂♂: tibial apophysis as long as cymbium (fig. 245); ♀♀: epigynum as in fig. 246 .....*Brommella* Tullgren (1 sp.)
The only Italian species is *B. falcigera* (Balogh, 1935)
4 - Different 5
5. Legs with long trichobothria and strong spines, or spines lacking and copulatory organ as in figs 247, 248 .....*Altella* Simon (3 spp.)
5 - Different 6
6. AME clearly smaller than others.....*Lathys* Simon (3 spp.)
6 - Eyes roughly equal in size 7
7. Metatarsi and tarsi with trichobothria; prosoma dorsally with dark bristles; copulatory organ as in figs 249-252 .....*Argenna* Thorell (2 spp.)
7 - Metatarsi and tarsi with 1 trichobothrium or trichobothria lacking; prosoma with white hairs; copulatory organ different 8
8. Cribellum divided by thin ridge (sometimes scarcely visible) in two parts 9
8 - Cribellum undivided.....10
9. Body very dark, often black .....*Dictyna* Sundevall pars (*D. latens*)
9 - Opisthosoma yellowish, green, reddish, pale grey or pale brown, sometimes with stripes or spots.....*Nigma* Lehtinen (4 spp.)
10. Copulatory organ as in figs 253, 254.....*Emblyna* Chamberlin (1 sp.)
The only Italian species is *E. brevidens* Miller & Svaton, 1978.
10 - Different 11
11. PS short 12
11 - PS long .....*Marilynia* Lehtinen (1 sp.)
The only Italian species is *M. bicolor* (Simon, 1870)
12. Copulatory organ as in figs 255-260 .....*Archaeodictyna* Caporiacco (3 spp.)
12 - Different .....*Dictyna* Sundevall pars (6 sp.)

Family XIII. Dysderidae - (10 genera, 74 species)

(Alicata, 1964, 1996a, 1966b, 1966c; Deeleman-Reinhold, 1971, 1993; Deeleman-Reihnold & Deeleman, 1988; Gasparo 1995, 1999a, 1999b; Pesarini, 1984)

1. Legs without spines 2
1 - At least tibia III with spines 4
2. Opisthosoma with scuta covering at least the epigastric region .....*Rhode* Simon (3 spp.)
2 - Opisthosoma without scuta 3
3. Eyes present .....*Kaemis* Deeleman-Reinhold (2 spp.)
3 - Eyes lacking.....*Sardostalita* Gasparo (1 sp.)
The only Italian species is *S. patrizii* (Roewer, 1956)
4. Eyes lacking 5

4 - Eyes present 6
5. Leg patellae with spines.....*Stalita* Schiödte (1 sp.)
The only Italian species is *S. taenaria* Schiödte, 1847
5 - Leg patellae without spines .....*Mesostalita* Deeleman-Reinhold (1 sp.)
The only Italian species is *M. nocturna* (Roewer, 1931)
6. Cheliceral teeth arranged in one row (fig. 261).....*Dysdera* Latreille (33 spp.)
6 - Cheliceral teeth arranged in two rows (fig. 262-265).....7
7. Tarsi I-II with 3 claws 8
7 - Tarsi I-II with 2 claws and claw tuft 9
8. Cheliceral teeth as in fig. 262 (chelicerae in ventral view)....*Harpactea* Bristowe (20 spp.)
8 - Cheliceral teeth as in fig. 263 (chelicerae in ventral view) .....*Dasumia* Thorell (3 spp.)
9. Cheliceral promargin with row of two teeth (fig. 264) .....*Harpactocrates* Simon (3 spp.)
9 - Cheliceral promargin with row of three teeth (fig. 265) .....*Parachtes* Alicata (7 spp.)

Family XIV. Eresidae - (3 genera, 5 species)

(Kraus & Kraus, 1988; Lehtinen, 1967; Melic, 1995b)

1. Ocular quadrangle formed by ALE and PLE clearly narrower posteriorly (fig. 51) .....
.....*Stegodyphus* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *S. lineatus* (Latreille, 1817)
1 - Ocular quadrangle formed by ALE and PLE not narrower posteriorly (fig. 52) 2
2. AS conical.....*Eresus* Walckenaer (3 spp.)
2 - AS cylindrical, widely separated.....*Dorceus* C. L. Koch (1 sp.)
The only Italian species is *D. albopictus* (Simon, 1873)

Family XV. Filistatidae - (2 genera, 2 species)

(Brignoli, 1982b; Ledoux, 1977)

1. External appearance as in figs 266, 267; ♂♂: genital bulb as in fig. 268; body size < 5 mm.....*Pritha* Lehtinen (1 sp.)
The only Italian species is *P. nana* (Simon, 1868)
1 - External appearance different; ♂♂: genital bulb as in fig. 269; larger size > 8 mm).....*Filistata* Latreille (1 sp.)
The only Italian species is *F. insidiatrix* (Forskål, 1775)

Family XVI. Gnaphosidae - (25 genera, 157 species)

(Bosmans & Blick, 2000; Dalmas, 1919, 1921, 1922; Di Caporiacco & Denis, 1953; Di Franco, 1986; Di Franco & Pantini, 2000; Grimm, 1985; Hubert, 1979; Jézéquel, 1962; Kamura, 2001; Marinaro, 1967; Ovtsharenko et al., 1994, 1995; Platnick, 1975; Platnick & Dondale, 1992; Platnick & Murphy, 1984, 1996; Platnick & Shadab, 1975a, 1975b, 1976a, 1976b, 1977, 1982, 1983, 1988; Simon, 1914; Wunderlich, 1979)

1. Copulatory organ as in figs 270-273; tiny size .....*Cryptodrassus* Miller (1 sp.)
The only Italian species is *C. hungaricus* (Balogh, 1935)
1 - Different; tiny to large size.....2
2. Cheliceral retromargin with lobed lamina (fig. 274) or serrated keel (fig. 275) 3
2 - Cheliceral retromargin with teeth or without teeth.....7
3. Cheliceral retromargin with lobed lamina (fig. 274); PME as in fig. 276 .....
.....*Callilepis* Westring (2 spp.)
3 - Cheliceral retromargin with serrated keel (fig. 275); PME different 4

4. Posterior eye row much broader than anterior row (fig. 277); PME closer to each other than to PLE.....*Gnaphosa* Latreille (18 spp.)
4 - Posterior eye row not or slightly broader than anterior row; posterior eyes roughly aequidistant or PME closer to PLE than to each others 5
5. Sternum heart-shaped or anteriorly truncated; AME equal to or slightly smaller than ALE 6
5 - Sternum round, not truncated anteriorly; AME much smaller than ALE .....
.....*Pterotricha* Kulczynski (1 sp.)
The only Italian species is *P. sinoniae* Caporiacco, 1953.
6. Patella III with at least one lateral spine .....*Berlandina* Dalmas (2 spp.)
6 - Patella III without spines .....*Nomisia* Dalmas (3 spp.)
7. AS, at least at the base, clearly separated (fig. 111) 8
7 - AS roughly close together (fig. 114); external appearance as in figs 117, 118 .....
.....[7]*Micaria* Westring (15 spp.)
8. ♀ ♀: epigynum with scape (fig. 278); ♂ ♂: pedipalp as in fig. 279 .....
.....*Sosticus* Chamberlin (1 sp.)
The only Italian species is *S. loricatus* (L. Koch, 1866)
8 - ♀ ♀: epigynum without scape ♂ ♂: pedipalp different 9
9. Distal end of metatarsi III and/or IV with ventral preening comb formed by row of long parallel setae of uniform length (fig. 280).....10
9 - Metatarsi III-IV lacking preening comb, at most with brush of finer setae (fig. 281) 16
10. Anterior front of chelicerae covered by stiff setae (fig. 282) .....
.....*Trachyzelotes* Lohmander (8 spp.)
10 - Anterior front of chelicerae without stiff setae, at most with few sparse spines 11
11. Posterior eye row (in dorsal view) clearly procurved.....12
11 - Posterior eye row (in dorsal view) straight or slightly procurved 14
12. Tarsi with claw tufts; copulatory organ as in figs 283, 284.....*Echemus* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *E. angustifrons* (Westring, 1861)
12 - Tarsi without claw tufts; copulatory organ different.....13
13. PME almost touching; copulatory organ as in figs 285-288 .....*Setaphis* Simon (2 spp.)
13 - PME close to PLE; copulatory organ different .....*Camillina* Berland (1 sp.)
The only Italian species is *C. europaea* Dalmas, 1922.
14. PME larger than PLE; copulatory organ different 15
14 - PME equal in size or smaller than PLE .....*Zelotes* Gistel (48 spp.)
15. Copulatory organ as in figs 289-292 .....*Urozelotes* Meillo-Leitão (2 spp.)
15 - Different .....*Drassyllus* Chamberlin (5 spp.)
16. Tarsi IV with elongated superior claws; copulatory organ as in figs 293, 294.....
.....*Synaphosus* Platnick & Shadab, 1980 (1 sp.)
The only Italian species is *S. sauvage* Ovtsharenko, Levy & Platnick, 1994
16 - Tarsi claws normal; copulatory organ different 17
17. Cheliceral retromargin with at least 1 tooth, sometimes small but always present 18
17 - Cheliceral retromargin without teeth 24
18. Cheliceral retromargin with 1 tooth 19
18 - Cheliceral retromargin with at least 2 teeth 21

---

[7] Bosmans (in Bosmans & Blick, 2000) established the new genus *Arboricaria* for some *Micaria* species, of which three are present in Italy: *M. cyrnea* Brignoli, 1983 (sp. typ.), *M. sociabilis* Kulczynski, 1897 and *M. subopaca* Westring, 1861. In this key I consider the genus *Micaria* in sense of Platnick (2004).

19. Opisthosoma with dorsal pattern constituted by bright spots or transverse bright bars, continuos or interrupted 20
19 - Opisthosoma without dorsal pattern.....*Scotophaeus* pars Simon (6 spp.)
20. Opisthosoma with pattern constituted by two-three transverse bright bars, continuos or interrupted; copulatory organ as in figs 295-298 .....*Aphantaulax* Simon (2 spp.)
20 - Opisthosoma with pattern constituted by two pairs of bright spots; copulatory organ as in figs 299-301 .....*Kishidaia* Yaginuma (1 sp.)
The only Italian species is *K. conspicua* (L. Koch, 1866)
21. Copulatory organ as in figs 302, 303 .....*Parasyrisca* Schenkel (1 sp.)
The only Italian species is *P. vinosa* (Simon, 1878)
21 - Different 22
22. AME larger than others; ALE subcontiguos to PLE.....*Leptodrassus* Simon (3 spp.)
22 - AME equal or smaller than others; ALE clearly separated from PLE 23
23. Tibia IV dorsally with 2 spines .....*Drassodes* Westring (15 spp.)
23 - Tibia IV dorsally without spines or at most with 1 spine.....
.....*Haplodrassus* Chamberlin (12 spp.)
24. Opisthosoma with dorsal pattern constituted by three pairs of bright spots (fig. 304); copulatory organ as in figs 305, 306 .....*Phaeocedus* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *P. braccatus* (L. Koch, 1866)
24 - Different 25
25. Opisthosoma with a dorsal pattern of light patches and irregular transverse (continuous or interrupted) bars .....*Poecilochroa* Westring (5 spp.)
25 - Opisthosoma without pattern .....*Scotophaeus* pars Simon (6 spp.)

Family XVII. Hahniidae - (4 genera, 16 species)

(Brignoli, 1973; Harm, 1966; Nentwig et al., 2003; Wunderlich & Hansen, 1995)

1. Spinnerets arranged in one transverse row (fig. 80).....2
1 - Different 3
2. PME normally developed; copulatory organ as in figs 307, 308 .....*Antistea* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *A. elegans* (Blackwall, 1841)
2 - PME clearly reduced; copulatory organ different.....*Hahnia* C. L. Koch (9 spp.)
3. Anterior eyes row straight, at most slightly procurved; copulatory organ as in figs 154, 155 .....*Tuberta* Simon (2 spp.)
3 - Anterior eyes row strongly procurved; copulatory organ different .....
.....*Cryphoeca* Thorell (4 spp.)

Family XVIII. Leptonetidae - (3 genera, 8 species)

(Brignoli, 1967a, 1967d, 1969c, 1971d; Deltshev, 1972)

1. Cheliceral promargin with one row of aequidistant teeth, roughly of the same size (fig. 309) 2
1 - Cheliceral promargin with teeth of different size and irregularly arranged (teeth not aligned: fig. 310) .....*Leptoneta* Simon (6 spp.)
2. Cheliceral retromargin with 3-5 small teeth; ♂♂: femur of pedipalp with many ventral spines .....*Paraleptoneta* Fage (1 sp.)
The only Italian species is *P. spinimana* (Simon, 1884)
2 - Cheliceral retromargin with 6 small teeth; ♂♂: femur of pedipalp without spines .....*Protoleptoneta* Deltshev (1 sp.)
The only Italian species is *P. italica* (Simon, 1907)

Family XX. Liocranidae - (8 genera, 20 species)

(Bosmans, 1999; Bosselaers & Jocqué, 2002; Di Franco, 1988; Grimm, 1986; Locket & Millidge, 1951; Platnick & Di Franco, 1992; Roewer, 1960; Simon, 1897, 1932; Sterghiu, 1985; Wunderlich, 1992)

1. Metatarsi III distally with tuft of bristles; ♂♂: AS clearly separated, cylindrical (fig. 111); ♀♀: intercoxal sclerites present (fig. 311) .....*Cybaeodes* Simon (4 spp.)
1 - Metatarsi III distally without tuft of bristles; ♂♂: AS different; ♀♀: intercoxal sclerites absent 2
2. Metatarsi I ventrally with 5 pairs of spines; copulatory organ as in figs 314, 315 ....*Apostenus* Westring (1 sp.)

The only Italian species is *A. fuscus* Westring, 1851.

2 - Different 3
3. Metatarsi I-II with 1-2 pairs of long spines and two rows of spine-shaped hairs..... .....*Mesiotelus* Simon (3 spp.)
3 - Different 4
4. Metatarsi I ventrally with at most 2-3 spines.....*Liocranum* L. Koch (4 spp.)
4 - Metatarsi I ventrally with at least 2 pairs of spines 5
5. Metatarsi I ventrally with 7-10 pairs of spines; copulatory organ as in figs 316, 317 ....*Scotina* Menge (1 sp.)

The only Italian species is *S. celans* (Blackwall, 1841)

5 - Different 6
6. Metatarsi I ventrally with 2 pairs of spines 7
6 - Metatarsi I ventrally with 3 pairs of spines .....*Agroeca* Westring (5 spp.)
7. Copulatory organ as in figs 318, 319.....*Liocranoeca* Wunderlich (1 sp.)

The only Italian species is *L. striata* (Kulczynski, 1882)

7 - Copulatory organ as in figs 320, 321 .....*Agraecina* Simon (1 sp.)

The only Italian species is *A. lineata* (Simon, 1878)

Family XXI. Lycosidae - (13 genera, 100 species).

(Dahl & Dahl, 1927; Lugetti & Tongiorgi, 1965, 1969; Marusik et al., 2004; Russell-Smith, 1982; Tongiorgi, 1966a, 1966b, 1968, 1969; Wiebes, 1959)

1. External appearance as in figs 322, 323; tibia I with ventrally 4-6 pairs of spines (fig. 324); very dark body; medium size (6-11 mm) .....*Acantholycosa* Dahl (2 spp.)
1 - Different 2
2. Prosoma with light median stripe (inside with or without dark markings), clearly defined to the dark sides (figs 325-333) 6
2 - Median and lateral stripes of prosoma lacking or scarcely evident, at most median region of prosoma slightly brighter 3
3. Prosoma uniformly blackish; legs uniformly bright with femur I black; external appearance as in fig. 334; copulatory organ as in figs 335, 336; small size ....*Aulonia* C. L. Koch (1 sp.)

The only Italian species is *A. albimana* Walckenaer, 1805.

3 - Different 4
4. External appearance as in figs 337-339; median band of prosoma more or less distinct, something with radiating striae, always without dark markings; opisthosoma usually with distinct lanceolate band.....*Arctosa* C. L. Koch (14 spp.)
4 - Different 5

5. Cheliceral retromargin with 3 teeth; external appearance as in fig. 340; eye arrangement as in fig. 341; copulatory organ as in figs 342, 343 .....*Trabea* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *T. paradoxa* Simon, 1876

5 - Cheliceral retromargin with 2 teeth; external appearance as in fig. 344; eye arrangement as in fig. 345; copulatory organ as in figs 346, 347.....*Vesubia* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *V. jugorum* (Simon, 1881)

6. Median band of prosoma which includes distinct dark markings (figs 325, 326) 7

6 - Median band of prosoma without dark markings (figs 327-332) 8

7. Median band of prosoma includes a dark fork (fig. 325) .....*Pirata* Sundevall (7 spp.)

7 - Median band of prosoma with markings constituted by two elongated and well separated lateral spots (fig. 326) .....*Trochosa* C. L. Koch (4 spp.)

8. Sternum with six bright spots (fig. 348); prosoma as in fig. 327; copulatory organ as in figs 349, 350 .....*Hygrolycosa* Dahl, 1908 (1 sp.)
The only Italian species is *H. rubrofasciata* (Ohlert, 1865)

8 - Sternum without six bright spots; external appearance and copulatory organ different.....9

9. Cheliceral retromargin with 3 teeth 10

9 - Cheliceral retromargin with 2 teeth 12

10. Small to medium size; external appearance as in figs 328, 329; eye arrangement as in fig. 126.....*Pardosa* C. L. Koch (42 spp.)

10 - Large to very large size (at least 15 mm); external appearance different (figs 330-332); eye arrangement different 11

11. PLE clearly smaller than PME; external appearance as in fig. 333; copulatory organ as in figs 351, 352 .....*Hogna* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *H. radiata* (Latreille, 1817)

11 - PLE only slightly smaller than PME; external appearance and copulatory organ different .....*Lycosa* Latreille (2 spp.)

12. External appearance as in fig. 330; copulatory organ as figs 353-356 .....
.....*Xerolycosa* Dahl (2 spp.)

12 - External appearance different (figs 331, 332): opisthosoma dorsally with lanceolate dark band; copulatory organ different .....*Alopecosa* Simon (22 spp.)

Family XXII. Mimetidae - (2 genera, 7 species)

(Canard, 1982; Emerit, 1996)

1. External appearance as in fig. 138; opisthosoma dorsally without tubercles; copulatory organ as in fig. 357.....*Mimetus* Hentz (1 sp.)
The only Italian species is *M. laevigatus* (Keyserling, 1863)

1 - External appearance different (fig. 139); opisthosoma dorsally with at least 1 pair of tubercles; copulatory organ different .....*Ero* C. L. Koch (6 spp.)

Family XXIII. Miturgidae - (2 genera, 15 species).

(Simon, 1897; Sterghiu, 1985)

1. Anterior eyes roughly equal in size; ♂♂: cymbium with apophysis retrolaterally projecting, more or less long and apically pointed (fig. 358).....*Cheiracanthium* C. L. Koch (14 spp.)

1 - AME smaller than others; ♂♂: cymbial apophysis lacking and femur of pedipalp with ventral row of 5-6 spine-shaped hairs (fig. 359).....*Prochora* Simon (1 sp.)
The only Italian species, *P. lycosiformis* O. P.-Cambridge, 1872, is know only from Sicily.

Family XXIV. Mysmenidae - (4 genera, 4 species)

(Brignoli, 1970a; Kraus, 1967b; Nentwig et al., 2003; Thaler, 1975; Wunderlich, 1980a)

1. AME smaller than others (fig. 151); external appearance as in fig. 152 ....*Trogloneta* Simon, 1922 (1 sp.)
   The only Italian species is *T. granulum* Simon, 1922
1 - AME equal or larger than others; external appearance different 2
2. ♂♂: metatarsi I with spur (fig. 149); ♀♀: epigynum with scape (figs 361, 363); legs with dark rings 3
2 - ♂♂: metatarsi I without spur; ♀♀: epigynum without scape; legs without dark rings ....*Cepheia* Simon (1 sp.)
   The only Italian species is *C. longiseta* (Simon, 1881)
3. ♂♂: tibia I prolaterally with two strong preapical spines (fig. 149); copulatory organ as in figs 360, 361 .....*Mysmenella* Brignoli (1 sp.)
   The only Italian species is *M. jobi* (Kraus, 1967)
3 - ♂♂: tibia I without spines; copulatory organ as in figs 362, 363....*Mysmena* Simon (1 sp.)
   The only Italian species is *M. leucoplagiata* (Simon, 1879)

Family XXV. Nemesiidae Simon, 1892 - (2 gen., 20 spp.)

(Raven, 1985)

1. Chelicerae with rastellum (fig. 37) .....*Nemesia* Audoin (19 spp.)
1 - Chelicerae without rastellum.....*Brachythele* Ausserer (1 sp.)
   The only Italian species is *B. icterica* (C. L. Koch, 1838)

Family XXVI. Nesticidae - (2 genera, 8 species)

(Brignoli, 1971d; Lehtinen & Saaristo, 1980)

1. Copulatory organ as in figs 364, 365 .....*Carpathonesticus* Lehtinen & Saaristo (1 sp.)
   The only Italian species is *C. menozzii* (Caporiacco, 1934)
1 - Different .....*Nesticus* Thorell (7 spp.)

Family XXVII. Oecobiidae - (2 genera, 4 species)

(Jones, 1990; Kritscher, 1966; Nentwig et al., 2003)

1. Cribellum and calamistrum present; external appearance as in fig. 44; PME kidney-shaped (fig. 45); small size .....*Oecobius* Lucas (3 spp.)
1 - Cribellum and calamistrum lacking; external appearance as in fig. 85; PME round; medium to large size (6-15 mm) .....*Uroctea* Dufour (1 sp.)
   The only Italian species, *U. durandi* Walckenaer 1809, shows a black opisthosoma dorsally with five yellow spots (white or pale yellow in the male and immature specimens: Jones, 1990)

Family XXVIII. Oonopidae - (4 genera, 10 species)

(Dalmas 1916; Kraus, 1967b; Nentwig et al., 2003)

1. Opisthosoma with dorsal and ventral scuta (fig. 366); copulatory organ as in figs 367, 368 .....*Silhouettella* Benoit, 1979 (1 sp.)
   The only Italian species is *S. loricatula* (Roewer, 1942)
1 - Opisthosoma without scuta; copulatory organ different.....2
2. Tibiae I-II with spines.....*Oonops* Templeton (4 spp.)

2 - Tibiae I-II without spines 3
3. Copulatory organ as in figs 369, 370 .....*Tapinesthis* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *T. inermis* (Simon, 1882)
3 - Copulatory organ different .....*Orchestina* Simon (4 spp.)

Family XXXI. Philodromidae - (4 genera, 32 species)

(Dondale & Redner, 1978; Levy, 1977; Logunov, 1996a; Muster & Thaler, 2003; Nentwig et al., 2003; Szita & Samu, 2000)

1. Opisthosoma clearly elongated, subcylindrical (2-3 times longer than prosoma; fig. 373); external appearance as in fig. 108; posterior eye row strongly recurved (fig. 375) 2
1 - Opisthosoma not strongly elongated (figs 371, 372); external appearance as in figs 109, 110; posterior eye row strongly or moderately recurved (figs 374, 378) 3
2. Eyes of posterior row aequidistant; copulatory organ as in figs 376, 377 .....
.....*Paratibellus* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *P. oblongiusculus* (Lucas, 1846)
2 - PME closer to each other than to PLE (fig. 375); copulatory organ different .....
.....*Tibellus* Simon (3 spp.)
3. External appearance as in fig. 109; eyes of posterior row aequidistant (fig. 374) .....
.....*Thanatus* C. L. Koch (7 spp.)
3 - External appearance as in fig. 110; PME closer to PLE (fig. 378) .....
.....*Philodromus* Walckenaer (20 spp.)

Family XXXII. Pholcidae - (5 genera, 8 species)

(Brignoli 1971a, c; Roberts, 1985b; Senglet, 1973; Wunderlich, 1995b)

1. Six eyes 2
1 - Eight eyes 3
2. Opisthosoma globular; eye groups separated by more than their diameter (fig. 55); copulatory organ as in figs 379, 380 .....*Spermophora* Hentz (1 sp.)
The only Italian species is *S. senoculata* (Dugès, 1836)
2 - Opisthosoma conic, higher than long; eye groups separated by roughly their diameter; copulatory organ different .....*Spermophorides* Wunderlich (2 spp.)
3. AME close to ALE (fig. 67); copulatory organ as in figs 381, 382 .....
.....*Psilochorus* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *P. simoni* (Berland, 1911)
3 - AME close together, well separated from laterals eyes; copulatory organ different 4
4. ALE and PLE together in a compact group with PME (fig. 66) .....
.....*Pholcus* Walckenaer (2 spp.)
4 - PME separated from ALE and PLE .....*Holocnemus* Simon (2 spp.)

Family XXXIV. Pisauridae - (2 genera, 5 species)

(Hubert, 1979; Wiebes, 1959)

1. External appearance as in fig. 132; cheliceral retromargin with 2-3 teeth .....
.....*Pisaura* Simon (3 spp.)
1 - External appearance as in fig. 133; cheliceral retromargin with 4 teeth .....
.....*Dolomedes* Latreille (2 spp.)

Family XXXV. Salticidae - (38 genera, 139 species)

(Alicata & Cantarella, 1987; Andreeva et al., 1981, 1984; Cantarella 1974, 1980, 1983; Cantarella & Alicata, 2002; Dahl, 1926; Harm, 1969, 1971, 1973, 1977, 1981; Logunov, 1992, 1995, 1996b, 1996c, 1997, 1998a, 1998b, 1999, 2001; Logunov & Hęciak, 1996; Logunov & Kronestedt, 2003; Logunov & Marusik, 2003; Logunov & Wesolowska, 1992; Logunov et al., 1999; Marusik, 1990; Metzner, 1999; Merrett & Milner, 2004; Prószyński, 1968, 1971a, 1971b, 1973, 1980, 2003a, 2003b; Richman, 1981; Wesolowska, 1986; Wunderich, 1980b; Xie & Peng, 1995)

1. Ant-like (fig. 81) 2
1 - Non ant-like (fig. 82) 4
2. Cheliceral retromargin with numerous teeth or lacking teeth 3
2 - Cheliceral retromargin with one tooth ..... *Synageles* Simon (4 spp.)
3. Cheliceral retromargin with numerous teeth ..... *Myrmarachne* McLeay (1 sp.)
The only Italian species is *M. formicaria* (De Geer, 1778)
3 - Cheliceral retromargin without teeth ..... *Leptorchestes* Thorell (3 spp.)
4. Cheliceral retromargin with at least 2 teeth 5
4 - Cheliceral retromargin without teeth or with 1 more or less developed tooth 7
5. Cheliceral retromargin with at least 4 small isolated teeth; copulatory organ as in figs 383, 384 ..... *Cyrba* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *C. algerina* (Lucas, 1846)
5 - Cheliceral retromargin with 2 teeth placed on common base (fig. 385) or with 2-3 contiguos teeth; copulatory organ different 6
6. Cheliceral retromargin with 2 teeth placed on common base (fig. 385); copulatory organ as in figs 386, 387 ..... *Hasarius* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *H. adansoni* (Audouin, 1827)
6 - Cheliceral retromargin with 2-3 contiguos teeth; copulatory organ different ..... *Ballus* C. L. Koch (4 spp.)
7. Cheliceral retromargin without teeth 8
7 - Cheliceral retromargin with 1 tooth, sometimes very small 12
8. Tiny size 9
8 - Larger size 10
9. ♂♂: opisthosoma with dorsal scutum; genital bulb as in fig. 388; ♀♀: epigynum as in fig. 389 ..... *Chalcoscirtus* Bertkau (2 spp.)
9 - ♂♂: opisthosoma without dorsal scutum; genital bulb different; ♀♀: epigynum different ..... *Neon* Simon pars (3 spp.)
10. Tarsi I-II with dense scopula covering at least half of the ventral surface of the tarsi ..... *Yllenus* Simon (2 spp.)
10 - Tarsi I-II without scopulae or at most with light scopula limited to apical extremity 12
11. Opisthosoma dark or black with longitudinal white line, continuous or interrupted, in some species with one or two pairs of marginal diagonal white lines and thick anterior line (fig. 390); tibia + patella III longer than tibia + patella IV ..... *Pellenes* Simon pars (8 spp.)
11 - Opisthosoma with mosaic dark, brown or grey spots and patches of various size (fig. 391), usually with a pair of white lateral spots (in *S. longipes* black opisthosoma with white longitudinal line); tibia + patella III shorter than tibia + patella IV ..... *Sitticus* Simon (14 spp.)
12. Tibia I swollen or thickened, with reduced spines and long trichobothria (fig. 392) or with dense black bristles 13
12 - Tibia I normal 14

13. Lateral surfaces of prosoma with row of spines on small tubercles (fig. 393); tibia I more or less swollen, with reduced spines and long trichobothria (fig. 392); ♂♂: opisthosoma lacking dorsal and ventral scutum .....*Pseudicius* Simon (3 spp.)
13 - Lateral surfaces of prosoma without such row of spines; tibia I thickened with dense black bristles; ♂♂: opisthosoma with dorsal and ventral scutum .....*Sibianor* Logunov (2 spp.)
14. Cheliceral retromargin with 1 small or slender tooth 15
14 - Cheliceral retromargin with 1 strong conical or triangular tooth 20
15. Tiny size 16
15 - Larger size 17
16. ♂♂: pedipalp without tibial apophysis; ♀: epigynum as in figs 394, 395 ....*Talavera* Peckham & Peckham, 1909 (3 spp.)
16 - ♂♂: pedipalp with tibial apophysis; ♀: epigynum different.....*Neon* Simon pars (3 spp.)
17. Tibia + patella III almost equal or longer than tibia + patella IV.....18
17 - Tibia + patella III clearly shorter than tibia + patella IV .....*Phlegra* Simon (6 spp.)
18. Habitus as in fig. 82; copulatory organ as in figs 397, 398 ....*Asianellus* Logunov & Heciak (1 sp.)
The only Italian species is *A. festivus* (C. L. Koch, 1834)
18 - Different 19
19. PLE smaller than ALE (fig. 396); PME aequidistant from ALE and PLE; metatarsi III and IV with three groups of spines .....*Aelurillus* Simon (6 spp.)
19 - PLE equal in size to ALE; PME closer to PLE than the ALE; metatarsi III and IV with two groups of spines .....*Pellenes* Simon pars (8 spp.)
20. ♂♂: tibia and metatarsus III with fringes of dark bristles; ♀♀: opisthosoma yellowish with small dots dark and scattered; epigynum as in fig. 399 .....*Saitis* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *S. barbipes* (Simon, 1868)
20 - Different 21
21. ♂♂: prosoma black and opisthosoma red with black median stripe; ♀♀: prosoma black and opisthosoma dark with black median stripe.....*Philaeus* Thorell (2 spp.)
21 - Different 22
22. Prosoma yellowish-brown with black veins; opisthosoma yellow with dark grey pattern (fig. 400); copulatory organ as in figs 401, 402 .....*Phintella* Strand (1 sp.)
The only Italian species is *P. castriesiana* (Grube, 1861)
22 - Different 23
23. External appearance as in fig. 403; copulatory organ as in figs 404, 405 ....*Macaroeris* Wunderlich (1 sp.)
The only Italian species is *M. nidicolens* (Walckenaer, 1802)
23 - Different 24
24. External appearance as in fig. 406; copulatory organ as in figs 407, 408 ....*Thyene* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *T. imperialis* (Rossi, 1846)
24 - Different 25
25. Copulatory organ as in figs 409, 410 .....*Carrhotus* Thorell (1 sp.)
The only Italian species is *C. xanthogramma* (Latreille, 1819)
25 - Different 26
26. Whole body with median bright longitudinal stripe, in the opisthosoma broad and posteriorly with a pair of lateral spots (fig. 411); copulatory organ as in figs 412, 413 ....*Plexippus* C. L. Koch (1 sp.)
The only Italian species is *P. paykulli* (Audoin, 1826)
26 - Different 27
27. Tibia + patella III almost equal or longer than tibia + patella IV.....28

27 - Tibia + patella III clearly shorter than tibia + patella IV 32
28. Copulatory organ as in figs 414, 415 .....*Bianor* Peckham & Peckham (1 sp.)
The only Italian species is *B. albobimaculatus* (Lucas, 1846)
28 - Different 29
29. Metatarsi III with 2 groups of spines 30
29 - Metatarsi III different 31
30. Femurs IV with spines; PME aequidistant from ALE and PLE .....*Evarcha* Simon (4 spp.)
30 - Femurs IV lacking spines; PME closer to ALE than the PLE .....*Neaetha* Simon (2 spp.)
31. Femur III much longer than others; opisthosoma posteriorly with a pair of round white spots often fused forming a large white transverse .....*Habrocestum* Simon (2 spp.)
31 - Different .....*Mogrus* Simon (2 spp.)
32. Tibia I with spines sometimes very short, or tibia I without spines and metatarsus I with at least 2 pairs of spines 33
32 - Tibia I without spines; metatarsus I without spines or with 1 spine *Salticus* Simon (9 spp.)
33. Coxae I roughly contiguos 34
33 - Coxae I separated at least by width of labium 35
34. Hair pencil at the sides of PME (fig. 416); copulatory organ as in figs 417, 418 .....
.....*Mendoza* Peckham & Peckham, 1894 (1 sp.)
The only Italian species is *M. canestrinii* (Ninni, 1868)
34 - Hair pencil lacking; copulatory organ different.....*Marpissa* C. L. Koch (5 spp.)
35. PME closer to ALE than the PLE.....*Dendryphantes* C. L. Koch (2 spp.)
35 - PME aequidistant from ALE and PLE 36
36. Opisthosoma uniformly black, light or dark grey, blue, violet, green, metallically shining or iridescent, sometimes with small white spots and anteriorly with white half-moon-like line; ♂♂: pedipalp with large femoral apophysis; ♀♀: pedipalp with apical tuft of hairs, generally light and contrasting with dark prosoma .....
.....*Heliophanus* C. L. Koch (16 spp.)
36 - Opisthosoma different, always without metallic shine or iridescence; ♂♂: femur of pedipalp without apophysis, at most with small basal projection; ♀♀: pedipalp lacking apical tuft of hairs 37
37. Metatarsi IV with one distal row of spines and at least 2 ventral spines; tibia I ventrally with at least 2 spines; ♀♀: epigynum with median septum 38
37 - Metatarsi IV with only 1 distal row of spines and at most with 1 only ventral spine; tibia I ventrally with at most 1 spine; ♀♀: epigynum without median septum .....*Icius* Simon (3 spp.)
38. Medium to large size; prosoma low and flat; ♂♂: tibia of pedipalp broad and short (fig. 419) .....*Menemerus* Simon (4 spp.)
38 - Tiny to small size; prosoma moderately high; ♂♂: tibia of pedipalp normal 39
39. ♂♂: legs I (tibia, patella, metatarsus) usually with dorsal and ventral fringes of long and strong hairs; tibial apophysis very slender (fig. 420); ♀♀: spermathecae oval (fig. 421) .....*Euophrys* C. L. Koch (11 spp.)
39 - ♂♂: legs I different; tibial apophysis strong (fig. 422); ♀♀: spermathecae elongated (fig. 423).....*Pseudeuophrys* Dahl (5 spp.)

Family XXXVII. Segestriidae - (2 genera, 4 species)

(Beatty, 1970; Brignoli, 1976a; Hubert, 1979)

1. Cheliceral retromargin with teeth.....*Segestria* Latreille (3 spp.)
1 - Cheliceral retromargin without teeth .....*Ariadna* Savigny e Audoin (1 sp.)
The only Italian species is *A. insidiatrix* Audouin, 1826.

Family XXXIX. Sparassidae - (3 genera, 5 species)

(Levy, 1989)

1. AME equal or larger than others 2
1 - AME smaller than others .....*Micrommata* Latreille (3 spp.)
2. Internal lobe of chelicerae with several long bristles (fig. 424) ....*Olios* Walckenaer (1 sp.)
The only Italian species is *O. argelasius* (Walckenaer, 1805)
2 - Internal lobe of chelicerae without or at most with one long bristle .....
.....*Eusparassus* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *E. dufouri* Simon, 1932

Family XL. Tetragnathidae - (4 genera, 17 species)

(Levi, 1980, 1981; Nentwig et al., 2003)

1. Opisthosoma twice as long as broad (fig. 158); chelicerae elongated and strongly divergent, with many teeth .....*Tetragnatha* Latreille (8 spp.)
1 - Opisthosoma hardly longer than broad (figs 159, 160); chelicerae more or less strong, sometimes elongated 2
2. Legs without spines, at most patella with 1 spine; ♂♂: pedipalp with paracymbium undivided (fig. 425) .....*Pachygnatha* Sundevall (4 spp.)
2 - Legs with many spines; ♂♂: pedipalp with paracymbium divided into two branches (figs 426, 427) 3
3. ♂♂: both branches clearly longer than broad (figs 428-430); ♀♀: epigynum as in figs 431-433 .....*Metellina* Chamberlin e Ivie (3 spp.)
3 - ♂♂: dorsal branche of paracymbium broad and short, retrolateral branche longer and narrow (figs 434, 435); ♀♀: epigynum different (figs 436, 437) .....*Meta* C. L. Koch (2 spp.)

Family XLII. Theridiidae - (22 genera, 105 species).

(Benoit, 1977; Bosmans & Van Keer, 1999; Brignoli, 1967c, 1968, 1969b, 1980b; Eskov, 1987; Hippa & Oksala, 1982, 1983; Knoflach, 1994, 1996a, 1996b, 1999; Knoflach & Thaler, 2000; Kronestedt, 1993; Levi, 1962; Levi & Levi, 1962; Levy, 1998; Locket & Millidge, 1953; Melic, 2000a, 2000b; Miller, 1963; Nentwig et al., 2003; Roberts, 1995; Song et al., 1999; Wunderlich, 1995a)

1. AME clearly smaller than others; PME, ALE and PLE arranged in two groups of three eyes (fig. 68); ♀♀: opisthosoma globular and black (fig. 438); ♂♂: opisthosoma with dorsal and ventral scutum (fig. 439); copulatory organ as in figs 440, 441 ....*Pholcomma* Thorell (1 sp.)
The only Italian species is *P. gibbum* (Westring, 1851)
1 - Different 2
2. Opisthosoma sclerified with tubercles (fig. 442) .....*Phoroncidia* Westwood (1 sp.)
The only Italian species is *P. paradoxa* (Lucas, 1846)
2 - Opisthosoma different 3
3. Colulus sometimes small but always present between AS, with or without bristles (figs 143, 144) 4
3 - Colulus lacking or replaced by two bristles (fig. 145) 10
4. Tarsus IV ventrally with at least one row of serrated hairs (tarsal comb: fig. 140) 5
4 - Tarsus IV without tarsal comb; opisthosoma as in fig. 146 or posteriorly extending beyond the spinnerets (fig. 147).....*Argyrodes* Simon (2 spp.)
5. Tarsi longer than metatarsi; opisthosoma different; copulatory organ as in figs 443, 444 ....
.....*Theonoe* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *T. minutissima* (O. P.-Cambridge, 1879)

5 - Tarsi shorter than metatarsi; copulatory organ different.....6
6. ♀♀: opisthosoma globular and black, dorsally with pattern of white and red spots, sometimes scarcely visible or lacking (melanic specimens); ♂♂: opisthosoma oval, black, dorsally with white, or red surrounding white, spots; copulatory organ as in figs 445, 446 .....*Latrodectus* Walckenaer (1 sp.)
The only Italian species is *L. tredecimguttatus* (P. Rossi, 1790)
6 - Different.....7
7. ♂♂: carapace entirely covered with tubercles or at least slightly rugous (fig. 448); ♀♀: cheliceral retromargin without teeth.....8
7 - ♂♂: carapace without tubercles, smooth; ♀♀: cheliceral retromargin with at least 1 tooth...9
8. Tiny size; ♂♂: cymbium with prolateral projection (fig. 447); ♀♀: carapace entirely covered with tubercles .....*Crustulina* Menge (3 spp.)
8 - Small to large size; opisthosoma usually purplish, black or brown, in some species with an anterior belt or an addictional pattern of bright spots (figs 448-452); ♂♂: cymbium without prolateral projection; ♀♀: carapace without tubercles, at most slightly rugous .....*Steatoda* Sundevall (9 spp.)
9. Sternum prolonged between coxae IV (fig. 453); opisthosoma dorsally with markings; ♂♂: chelicerae strongly enlarged, with conspicuous teeth (fig. 461); ♀♀: cheliceral retromargin with 1 tooth .....*Enoplognatha* Pavesi (10 spp.)
9 - Sternum not prolonged between coxae IV; opisthosoma uniform; ♂♂: chelicerae normal; ♀♀: cheliceral retromargin with 1-2 teeth .....*Robertus* O. P.-Cambridge (9 spp.)
10. Opisthosoma elongated, subtriangular and posteriorly truncated (fig. 454), in the male rather slender .....*Episinus* Walckenaer (4 spp.)
10 - Different.....11
11. Colulus lacking, represented by two bristles (fig. 145) 19
11 - Colulus lacking, bristles lacking 12
12. ♂♂: genital bulb as in fig. 455; ♀♀ unknown; only recorded from Sardinia .....
.....*Sardinidion* Wunderlich (1 sp.)
The only Italian species is *S. perplexum* Wunderlich, 1995.
12 - Different.....13
13. Opisthosoma rhomboidal with five yellow spots; copulatory organ as in figs 456, 457 .....*Theridula* Emerton (1 sp.)
The only Italian species is *T. gonygaster* (Simon, 1873)
13 - Opisthosoma and copulatory organ different 14
14. Opisthosoma higher than long, with pattern as in fig. 458 .....*Achaearanea* Strand (5 spp.)
14 - Opisthosoma not higher than long 15
15. Copulatory organ as in figs 459, 460 .....*Paidiscura* Archer (1 sp.)
The only Italian species is *P. pallens* (Blackwall, 1834)
15 - Different.....16
16. ♂♂: chelicerae clearly elongated (fig. 461); genital bulb as in figs 462, 463; ♀♀: epigynum as in figs 464, 465 .....*Rugathodes* Archer (2 spp.)
16 - Different.....17
17. Sternum and prosoma long (fig. 466); integument glossy with sparses hairs .....*Neottiura* Menge (4 spp.)
17 - Sternum and prosoma shorter (fig. 467); integument dull and hairy 18
18. Copulatory organ as in figs 468, 469.....*Simitidion* Wunderlich (1 sp.)
The only Italian species is *S. simile* (C.L. Koch, 1836)
18 - Different.....*Theridion* Walckenaer (28 spp.)
19. Cheliceral retromargin with small teeth or denticles; opisthosoma with broad undulated dark median dorsal band (figs 470, 471) .....*Anelosimus* Simon (3 spp.)

19 - Cheliceral retromargin without teeth; opisthosoma different 20
20. Opisthosoma rounded protruding above the spinnerets (figs 472, 473); spinnerets not visible in dorsal view; legs I usually longer than others 21
20 - Opisthosoma rather pointed posteriorly (figs 474, 475); spinnerets visible in dorsal view; legs IV longer than others.....*Euryopis* Menge (7 spp.)
21. Copulatory organ as in figs 476-479 .....*Lasaeola* Simon (2 spp.)
21 - Different .....*Dipoena* Thorell (9 spp.)

Family XLIV. Thomisidae - (12 genera, 70 species)

(Crome, 1962a, 1962b; Dondale & Redner, 1978; Jantscher, 2002; Lehtinen, 2002; Levy, 1973, 1976, 1985; Loerbroks, 1983, 1984; Nentwig et al., 2003)

1. Opisthosoma long and narrow, posteriorly extending beyond spinnerets (fig. 96).....
.....*Monaeses* Thorell (1 sp.)
The only Italian species is *M. paradoxus* (Lucas, 1846)
1 - Different 2
2. Opisthosoma with dorsocaudal tubercle (figs 480, 481); external appearance as in fig. 97.....*Tmarus* Simon (4 spp.)
2 - Different 3
3. Opisthosoma triangular, posteriorly truncated (figs 482, 483) 4
3 - Opisthosoma globular, elongated, oval, posteriorly enlarged or rounded.....5
4. ALE and PLE each on a distinct tubercle; copulatory organ as in figs 484, 485 .....
.....*Pistius* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *P. truncatus* (Pallas, 1772)
4 - ALE and PLE each on a common tubercle (fig. 486); external appearance as in fig. 92; copulatory organ as in figs 98, 99 .....*Thomisus* Walckenaer (2 spp.)
5. External appearance as in fig. 100; copulatory organ as in figs 487, 488 .....
.....*Synema* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *S. globosum* (Fabricius, 1775)
5 - Different 6
6. Body and legs green clearly covered with long bristles (fig. 101) .....*Heriaeus* Simon (3 spp.)
6 - Different 7
7. ALE and PLE each on a common tubercle (fig. 486) 8
7 - Tubercles of ALE and PLE separated.....9
8. External appearance as in fig. 102; distance between AME equal to distance between PME (fig. 489); copulatory organ as in figs 490, 491 .....*Misumena* Latreille (1 sp.)
The only Italian species is *M. vatia* (Clerck, 1757)
8 - External appearance different (fig. 103); distance between AME smaller than distance between PME; copulatory organ as in figs 492, 493 .....*Misumenops* O. P.-Cambridge (1 sp.)
The only Italian species is *M. tricuspidatus* (Fabricius, 1775)
9. External appearance as in fig. 104; copulatory organ as in figs 494, 495 .....
.....*Runcinia* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *R. grammica* (C. L. Koch, 1837)
9 - Different 10
10. External appearance as in fig. 105; opisthosoma as in fig. 496; copulatory organ as in figs 497, 498 .....*Diaea* Thorell (1 sp.)
The only Italian species is *D. dorsata* (Fabricius, 1777)
10 - Different 11
11. Prosoma dorsally with clavate or spatulate bristles (fig. 499); external appearance as in fig. 106; tibia I ventrally with 2 spines.....*Ozyptila* Simon (16 spp.)

11 - Prosoma dorsally with pointed bristles (fig. 500); clavate and spatulate bristles lacking; external appearance as in fig. 107; tibia I ventrally with at least 4 spines.....
.....[8]*Xysticus* C. L. Koch (38 spp.)

Family XLV. Titanoecidae - (2 genera, 5 species).
(Nentwig et al., 2003)

1. Opisthosoma with 4-6 pairs of white dorsal spots (fig. 501); copulatory organ as in figs 502, 503.....*Nurscia* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *N. albomaculata* (Lucas, 1846)

1 - Opisthosoma without dorsal spots or at most with 1-2 pairs of white spots; copulatory organ different .....*Titanoeca* Thorell (4 spp.)

Family XLVI. Uloboridae - (2 genera, 5 species)
(Hubert, 1979; Nentwig et al., 2003)

1. Posterior eye row (in dorsal view) clearly wider than anterior (fig. 48); external appearance as in fig. 47 .....*Hyptiotes* Walckenaer (2 spp.)

1 - Posterior eye row at most as wide as anterior (fig. 50); external appearance as in fig. 49 ..
.....*Uloborus* Latreille (3 spp.)

Family XLVII. Zodariidae Thorell, 1881 - (2 genera, 19 species)
(Bosmans, 1997; Jocqué & Bosmans, 2001)

1. Eye pattern as in fig. 504; external appearance as in fig. 505; medium to large size (7,5-11 mm); copulatory organ as in figs 171, 172 .....*Selamia* Simon (1 sp.)
The only Italian species is *S. reticulata* (Simon, 1870)

1 - Eye pattern as in figs 77, 78; external appearance as in fig. 76; small to medium size (2,5-6,5 mm); copulatory organ different .....*Zodarion* Walkenaer (18 spp.)

Lista dei ragni italiani
(Arnò, 2001; Baratelli, 1996; Bosmans, 1997; Bosmans & Van Keer, 1999; Brignoli, 1967c, 1977b, 1978b; Cantarella, 1980; Cantarella & Alicata, 2002; Celano & Hansen, 1999; Dahl & Dahl, 1908; Di Franco, 1993, 2001, 2002; Di Franco & Pantini, 2000; Di Franco & Siracusa, 2002; Fontana et al., 1996; Groppali & Pesarini, 2002; Hansen, 1985, 1991, 1992, 1995, 1996, 1997; Hansen & Iaconcig, 1999; Helsdingen van et al., 2002; Knoflach, 1996b; Logunov, 2004; Lugetti & Tongiorgi, 1969; Maurer, 1982a, 1982b; Muster & Thaler, 2003, 2004; Noflatscher, 1996; Ovtsharenko et al., 1994; Pesarini, 1995, 1997, 2000, 2001a, 2001b, 2002; Platnick, 2004; Senglet, 2004; Thaler, 1975; Thaler & Zingerle, 1998; Tongiorgi & Sola, 1993; Töpfer-Hofmann et al., 2000; Zingerle, 1998, 1999)

Famiglia I. AGELENIDAE C. L. Koch, 1837 - (6 generi, 49 specie)
Genere *Agelena* Walckenaer, 1805 - (4 spp.)
agelenoides (Walckenaer, 1842)
gracilens C. L. Koch, 1841
labyrinthica (Clerck, 1757)

---

[8] The actual taxonomic situation of the genus *Xysticus* s. lat. is not at all definite (Wunderich, 1995c; Jantscher, 2002; Lehtinen, 2002), and it's probably that future revisions can modify the taxonomic status of some groups of species today accepted (K. Thaler, personal communication). In this work I follow Platnick (2004).

orientalis C. L. Koch, 1837
Histopona Thorell, 1869 - (3 spp.)
italica Brignoli, 1977
palaeolithica (Brignoli, 1971)
torpida (C. L. Koch, 1837)
Lycosoides Lucas, 1846 - (2 spp.)
coarctata (Dufour, 1831)
flavomaculata Lucas, 1846
Malthonica Simon, 1898 - (3 spp.)
arganoi (Brignoli, 1971)
sardoa Brignoli, 1977
sicana Brignoli, 1976
[9]*Tegenaria* Latreille, 1804 - (33 spp.)
agrestis (Walckenaer, 1802)
aliquoi Brignoli, 1971
armigera Simon, 1873
atrica C. L. Koch, 1843
baronii Brignoli, 1977
campestris C. L. Koch, 1834
capolongoi Brignoli, 1977
cerrutii Roewer, 1960
dalmatica Kulczynski, 1906
domestica (Clerck, 1757)
drescoi Brignoli, 1971
eleonorae Brignoli, 1974
femoralis Simon, 1873
ferruginea (Panzer, 1804)
fuesslini Pavesi, 1873
henroti Dresco, 1956
ligurica Simon, 1916
marinae Brignoli, 1971
mirifica Thaler, 1987
nemorosa Simon, 1916
osellai Brignoli, 1971
pagana C. L. Koch, 1840
parietina (Fourcroy, 1785)
parmenidis Brignoli, 1971
parvula Thorell, 1875
picta Simon, 1870
sbordonii Brignoli, 1971
silvestris L. Koch, 1872

---

[9] Ho omesso *T. advena* (C. L. Koch, 1841) in quanto species inquirenda (K. Thaler, comunicazione personale).

soriculata Simon, 1873
tridentina L. Koch, 1872
trinacriae Brignoli, 1971
tyrrhenica Dalmas, 1922
vomeroi Brignoli, 1977
Textrix Sundevall, 1833 - (4 spp.)
caudata L. Koch, 1872
denticulata (Olivier, 1789)
pinicola Simon, 1875
rubrofoliata Pesarini, 1990

Famiglia II. Amaurobiidae Thorell, 1870 - (6 generi, 28 specie)
[10]Genere *Amaurobius* C. L. Koch, 1837 - (11 spp.)
crassipalpis Canestrini & Pavesi, 1870
erberi (Keyserling, 1863)
fenestralis (Ström, 1768)
ferox (Walckenaer, 1830)
jugorum L. Koch, 1868
obustus L. Koch, 1868
pallidus L. Koch, 1868
pavesii Pesarini, 1991
ruffoi Thaler, 1990
scopolii Thorell, 1871
similis (Blackwall, 1861)
Callobius Chamberlin, 1947 - (1 sp.)
claustrarius (Hahn, 1833)
Coelotes Blackwall, 1841 - (10 spp., 3 ssp.)
alpinus Polenec, 1972
italicus Kritscher, 1956
mediocris Kulczynski, 1887
osellai de Blauwe, 1973
pabulator Simon, 1875
pastor Simon, 1875
pastor cooremani de Blauwe, 1975
pastor pickardi O. P.-Cambridge, 1873
pastor tirolensis (Kulczynski, 1906)
poweri Simon, 1875
rudolfi (Schenkel, 1925)
solitarius L. Koch, 1868
vallei Brignoli, 1977

---

[10] Ho omesso *Amaurobius sciakyi* Pesarini, 1991, poiché dovrebbe essere considerato sinonimo di *A. ruffoi* Thaler, 1990; entrambi gli autori sono giunti (in litt.) a tali conclusioni (K. Thaler e C. Pesarini, comunicazione personale).

Eurocoelotes Wang, 2002 - (3 spp.)
anoplus (Kulczynski, 1897) (= *Coelotes a.* (Kulczynski))
inermis (L. Koch, 1855) (= *Coelotes i.* (L. Koch))
microlepidus (de Blauwe, 1973) (= *Coelotes m.* (de Blauwe))
Paracoelotes Brignoli, 1982 - (1 sp.)
garibaldii (Kritscher, 1969)
Urocoras Ovtchinnikov, 1999 - (2 spp.)
matesianus (de Blauwe, 1973) (= *Coelotes m.* (de Blauwe))
[11]*munieri* (Simon, 1880) (= *Coelotes m.* (Simon))

Famiglia III. Anapidae Simon, 1895 - (2 generi, 3 specie)
Genere *Comaroma* Bertkau, 1889 - (1 sp.)
simonii Bertkau, 1889
Zangherella Caporiacco, 1949 - (2 spp.)
algerica (Simon, 1895)
apuliae (Caporiacco, 1949)

Famiglia IV. Anyphaenidae Bertkau, 1878 - (1 genere, 3 specie)
Genere *Anyphaena* Sundevall, 1833 - (3 spp.)
accentuata (Walckenaer, 1802)
alboirrorata Simon, 1878
sabina L. Koch, 1866

Famiglia V. Araneidae Simon, 1895 - (19 generi, 60 specie)
Genere *Aculepeira* Chamberlin & Ivie, 1942 - (3 spp.)
armida (Audouin, 1826)
carbonaria (L. Koch, 1869)
ceropegia (Walckenaer, 1802)
Agalenatea Archer, 1951 - (1 sp.)
redii (Scopoli, 1763)
Araneus Clerck, 1757 - (13 spp.)
alsine (Walckenaer, 1802)
angulatus Clerck, 1757
canestrinii (Thorell, 1873)
circe (Audouin, 1826)
diadematus Clerck, 1757
grossus (C. L. Koch, 1844)
marmoreus Clerck, 1757
nordmanni (Thorell, 1870)
pallidus (Olivier, 1789)
quadratus Clerck, 1757
saevus (L. Koch, 1872)

---

[11] Dato inedito (P. Pantini, comunicazione personale).

sturmi (Hahn, 1831)
triguttatus (Fabricius, 1793)
Araniella Chamberlin & Ivie, 1942 - (4 spp.)
alpica (L. Koch, 1869)
cucurbitina (Clerck, 1757)
inconspicua (Simon, 1874)
opisthographa (Kulczynski, 1905)
Argiope Audouin, 1826 - (2 spp.)
bruennichii (Scopoli, 1772)
lobata (Pallas, 1772)
Cercidia Thorell, 1869 - (1 sp.)
prominens (Westring, 1851)
Cyclosa Menge, 1866 - (4 spp.)
conica (Pallas, 1772)
insulana (O. G. Costa, 1834)
oculata (Walckenaer, 1802)
sierrae Simon, 1870
Cyrtarachne Thorell, 1868 - (1 sp.)
ixoides (Simon, 1870)
Cyrtophora Simon, 1864 - (1 sp.)
citricola (Forskål, 1775)
Gibbaranea Archer, 1951 - (3 spp.)
bituberculata (Walckenaer, 1802)
gibbosa (Walckenaer, 1802)
omoeda (Thorell, 1870)
Glyptogona Simon, 1884 - (1 sp.)
sextuberculata (Keyserling, 1863)
Hypsosinga Ausserer, 1871 - (4 spp.)
albovittata (Westring, 1851)
heri (Hahn, 1831)
pygmaea (Sundevall, 1831)
sanguinea (C. L. Koch, 1844)
Larinioides Caporiacco, 1934 - (4 spp.)
cornutus (Clerck, 1757)
patagiatus (Clerck, 1757)
sclopetarius (Clerck, 1757)
suspicax (O. P.-Cambridge, 1876)
Mangora O. P.-Cambridge, 1889 - (1 sp.)
acalypha (Walckenaer, 1802)
Neoscona Simon, 1864 - (2 spp.)
adianta (Walckenaer, 1802)
subfusca (C. L. Koch, 1837)
Nuctenea Simon, 1864 - (2 spp.)
silvicultrix (C. L. Koch, 1835)

umbratica (Clerck, 1757)
[12]*Singa* C. L. Koch, 1836 - (5 spp.)
hamata (Clerck, 1757)
neta (O. P.-Cambridge, 1872)
nitidula C. L. Koch, 1844
semiatra L. Koch, 1867
simoniana A. Costa, 1885
Zilla C. L. Koch, 1834 - (1 sp., 1ssp.)
diodia (Walckenaer, 1802)
diodia embrikstrandi (Kolosváry, 1938)
Zygiella O. P.-Cambridge, 1902 - (7 spp.)
atrica (C. L. Koch, 1845)
keyserlingi (Ausserer, 1871)
kochi (Thorell, 1870)
montana (C. L. Koch, 1834)
stroemi (Thorell, 1870)
thorelli (Ausserer, 1871)
x-notata (Clerck, 1757)

Famiglia VI. Atypidae Thorell, 1870 - (1 genere, 3 specie)
Genere *Atypus* Latreille, 1804 - (3 spp.)
affinis Eickwald, 1830
muralis Bertkau, 1890
piceus (Sulzer, 1776)

Famiglia VII. Clubionidae Wagner, 1887 - (1 genere, 26 specie)
Genere *Clubiona* Latreille, 1804 - (26 spp.)
andreinii Caporiacco, 1936
brevipes Blackwall, 1841
caerulescens L. Koch, 1867
comta C. L. Koch, 1839
corticalis (Walckenaer, 1802)
diniensis Simon, 1878
diversa O. P.-Cambridge, 1862
frutetorum L. Koch, 1867
genevensis L. Koch, 1866
germanica Thorell, 1871
hilaris Simon, 1878
leucaspis Simon, 1932
lutescens Westring, 1851
marmorata L. Koch, 1866
neglecta O. P.-Cambridge, 1862

---

[12] Ho omesso *S. aussereri* Thorell, 1873 in quanto species inquirenda (K. Thaler, comunicazione personale).

pallidula (Clerck, 1757)
phragmitis C. L. Koch, 1843
reclusa O. P.-Cambridge, 1863
ruffoi Caporiacco, 1940
similis L. Koch, 1867
stagnatilis Kulczynski, 1897
subsultans Thorell, 1875
subtilis L. Koch, 1867
terrestris Westring, 1851
trivialis C. L. Koch, 1843
vegeta Simon, 1918

Famiglia VIII. Corinnidae Karsch, 1880 - (4 generi, 11 specie)
Genere *Cetonana* Strand, 1929 - (1 sp.)
laticeps (Canestrini, 1868)
Liophrurillus Wunderlich, 1992 - (1 sp.)
flavitarsis (Lucas, 1846) (= *Phrurolithus f.* (Lucas))
Phrurolithus C. L. Koch, 1839 - (5 spp.)
festivus (C. L. Koch, 1835)
florentinus Caporiacco, 1923
minimus C. L. Koch, 1839
nigrinus (Simon 1878)
pullatus Kulczynski, 1897
Trachelas L. Koch, 1872 - (4 spp.)
maculatus Thorell, 1875
minor O. P.-Cambridge, 1872
purus Kritscher, 1969
rayi Simon, 1878

Famiglia IX. Ctenizidae Thorell, 1887 - (1 genere, 3 specie)
Genere *Cteniza* Latreille, 1829 - (3 spp.)
brevidens (Doleschall, 1871)
moggridgei O. P.-Cambridge, 1874
sauvagesi (Rossi, 1788)

Famiglia X. Cybaeidae Banks, 1892 - (2 generi, 7 specie)
Genere *Argyroneta* Latreille, 1804 - (1 sp.)
aquatica (Clerck, 1757)
Cybaeus L. Koch, 1868 - (6 spp.)
angustiarum L. Koch, 1868
intermedius Maurer, 1992
minor Chyzer, 1897
montanus Maurer, 1992
tetricus (C. L. Koch, 1839)
vignai Brignoli, 1977

Famiglia XI. Cyrtaucheniidae Simon, 1892 - (1 genere, 3 specie)
Genere *Cyrtauchenius* Thorell, 1869 - (3 spp.)
doleschalli Ausserer, 1871
obscurus Ausserer, 1871
walckenaeri (Lucas, 1846)

Famiglia XII. Dictynidae O.P.-Cambridge, 1871 - (12 generi, 27 specie)
Genere *Altella* Simon, 1884 - (3 spp.)
aussereri Thaler, 1990
biuncata (Miller, 1949)
lucida (Simon, 1874)
Archaeodictyna Caporiacco, 1928 - (3 spp.)
ammophila (Menge, 1871)
consecuta (O. P.-Cambridge, 1872)
minutissima (Miller, 1958)
Argenna Thorell, 1870 - (2 spp.)
patula (Simon, 1874)
subnigra (O. P.-Cambridge, 1861)
Brommella Tullgren, 1948 - (1 sp.)
falcigera (Balogh, 1935)
Cicurina Menge, 1871 - (1 sp.)
cicur (Fabricius, 1793)
Dictyna Sundevall, 1833 - (6 spp.)
arundinacea (Linnaeus, 1758)
civica (Lucas, 1850)
latens (Fabricius, 1775)
pusilla Thorell, 1856
uncinata Thorell, 1856
vicina Simon, 1873
Emblyna Chamberlin, 1948 - (1 sp.)
brevidens (Kulczynski, 1897)
Lathys Simon, 1884 - (3 spp.)
humilis (Blackwall, 1855)
narbonensis (Simon, 1876)
stigmatisata (Menge, 1869)
Marilynia Lehtinen, 1967 - (1 sp.)
bicolor (Simon, 1870)
Mastigusa Menge, 1854 - (1 sp.)
arietina (Thorell, 1871)
Mizaga Simon, 1898 - (1 spp.)
racovitzai (Fage, 1909)
Nigma Lehtinen, 1967 - (4 spp.)
flavescens (Walckenaer, 1830)
hortensis (Simon, 1871)

puella (Simon, 1870)
walckenaeri (Roewer, 1951)

Famiglia XIII. Dysderidae C. L. Koch, 1837 - (10 generi, 74 specie)
Genere *Dasumia* Thorell, 1875 - (3 spp.)
canestrinii (L. Koch, 1876)
diomedea Caporiacco, 1947
taeniifera Thorell, 1875
Dysdera Latreille, 1804 - (33 spp., 2 ssp.)
ancora Grasshoff, 1959
andreinii Caporiacco, 1928
apenninica Alicata, 1964
apenninica aprutiana Alicata, 1964
baratellii Pesarini, 2001
bottazziae Caporiacco, 1951
brignoliana Gasparo, 2000
centroitalica Gasparo, 1997
crocata C. L. Koch, 1838
erythrina (Walckenaer, 1802)
flagellata Grasshoff, 1959
flagellifera Caporiacco, 1947
flagellifera aeoliensis Alicata, 1973
fustigans Alicata, 1966
granulata Kulczynski, 1897
kollari Doblika, 1853
kulczynskii Simon, 1914
lagrecai Alicata, 1964
ligustica Gasparo, 1997
monterossoi Alicata, 1964
nicaeensis Thorell, 1873
ninnii Canestrini, 1868
nubila Simon, 1882
osellai Alicata, 1973
paganettii Deeleman-Reinhold, 1988
pavani Caporiacco, 1941
pominii Caporiacco, 1947
pristiphora Pesarini, 2001
rullii Pesarini, 2001
sibyllinica Kritscher, 1956
silana Alicata, 1965
subnubila Simon, 1907
subsquarrosa Simon, 1914
ventricosa Grasshoff, 1959
westringi O. P.-Cambridge, 1872

Harpactea Bristowe, 1939 - (20 spp.)
aeoliensis Alicata, 1973
alicatai Brignoli, 1979
arguta (Simon, 1907)
carusoi Alicata, 1974
corticalis (Simon, 1882)
gennargentu Wunderlich, 1995
gridellii (Caporiacco, 1951)
grisea (Canestrini, 1868)
hombergi (Scopoli, 1763)
lepida (C. L. Koch, 1838)
longobarda Pesarini, 2001
nuragica Alicata, 1966
oglasana Gasparo, 1992
piligera (Thorell, 1875)
sanctidomini Gasparo, 1997
sardoa Alicata, 1966
sicula Alicata, 1966
strandi (Caporiacco, 1939)
thaleri Alicata, 1966
zannonensis Alicata, 1966
Harpactocrates Simon, 1914 - (3 spp.)
apennicola Simon, 1914
drassoides (Simon, 1882)
intermedius Dalmas, 1915
Kaemis Deeleman-Reinhold, 1993 - (2 spp.)
carnicus Gasparo, 1995
circe (Brignoli, 1975)
Mesostalita Deeleman-Reinhold, 1971 - (1 sp.)
nocturna (Roewer, 1931)
Parachtes Alicata, 1964 - (7 spp.)
andreinii Alicata, 1966
inaequipes (Simon, 1882)
latialis Alicata, 1966
limbarae (Kraus, 1955)
romandiolae (Caporiacco, 1949)
siculus (Caporiacco, 1949)
vernae (Caporiacco, 1936)
Rhode Simon, 1882 - (3 spp.)
aspinifera (Nikolic', 1963)
biscutata Simon, 1893
testudinea Pesarini, 1984
Sardostalita Gasparo, 1999 - (1 sp.)
patrizii (Roewer, 1956)

Stalita Schiödte, 1847 - (1 sp.)
taenaria Schiödte, 1847

Famiglia XIV. Eresidae C. L. Koch, 1851 - (3 generi, 5 specie)
Genere *Dorceus* C. L. Koch, 1846 - (1 sp.)
albopictus (Simon, 1873)
Eresus Walckenaer, 1805 - (3 spp.)
cinnaberinus (Olivier, 1789)
ruficapillus C. L. Koch, 1846
walckenaeri Brullé, 1832
Stegodyphus Simon, 1873 - (1 sp.)
lineatus (Latreille, 1817)

Famiglia XV. Filistatidae Ausserer, 1867 - (2 generi, 2 specie)
Genere *Filistata* Latreille, 1810 - (1 sp.)
insidiatrix (Forskål, 1775)
Pritha Lehtinen, 1967 - (1 sp.)
nana (Simon, 1868)

Famiglia XVI. Gnaphosidae Pocock, 1898 - (25 generi, 157 specie)
Genere *Aphantaulax* Simon, 1878 - (2 spp.)
cincta (L. Koch, 1866)
seminigra Simon, 1878
Berlandina Dalmas, 1922 - (2 spp.)
nubivaga (Simon, 1878)
plumalis (O. P.-Cambridge, 1872
Callilepis Westring, 1874 - (2 spp.)
nocturna (Linnaeus, 1758)
schuszteri (Herman, 1879)
Camillina Berland, 1919 - (1 sp.)
europaea Dalmas, 1922
Cryptodrassus Miller, 1943 - (1 sp.)
[13]*hungaricus* (Balogh, 1935)
Drassodes Westring, 1851 - (15 spp.)
albicans (Simon, 1878)
canaglensis Caporiacco, 1927
cupreus (Blackwall, 1834)
difficilis (Simon, 1878)
fugax (Simon, 1878)
heeri (Pavesi, 1873)
hispanus (L. Koch, 1866)
hypocrita (Simon, 1878)

---

[13] Dato inedito (P. Pantini, comunicazione personale).

lapidosus (Walckenaer, 1802)
luteomicans (Simon, 1878)
lutescens (C. L. Koch, 1839)
persimilis Denis, 1937
pubescens (Thorell, 1856)
rubidus (Simon, 1878)
villosus (Thorell, 1856)

Drassyllus Chamberlin, 1922 - (5 spp.)
lutetianus (L. Koch, 1866) (=*Zelotes l.* (L. Koch))
praeficus (L. Koch, 1866) (= *Zelotes p.* (L. Koch))
pumilus (C. L. Koch, 1839) (= *Zelotes p.* (L. Koch))
pusillus (C. L. Koch, 1833) (= *Zelotes p.* (L. Koch))
villicus (Thorell, 1875) (= *Zelotes v.* (Thorell))

Echemus Simon, 1878 - (1 sp.)
angustifrons (Westring, 1861)

Gnaphosa Latreille, 1804 - (18 spp.)
alacris Simon, 1878
[14]*alpica* Simon, 1878
badia (L. Koch, 1866)
basilicata Simon, 1882
bicolor (Hahn, 1833)
dolosa Herman, 1879
lapponum (L. Koch, 1866)
leporina (L. Koch, 1866)
lonai Caporiacco, 1949
lucifuga (Walckenaer, 1802)
lugubris (C. L. Koch, 1839)
modestior Kulczynski, 1897
montana (L. Koch, 1866)
muscorum (L. Koch, 1866)
petrobia L. Koch, 1872
rhenana Müller & Schenkel, 1895
rufula (L. Koch, 1866)
tigrina Simon, 1878

Haplodrassus Chamberlin, 1922 - (12 spp., 1ssp)
cognatus (Westring, 1861)
concertor (Simon, 1878)
dalmatensis (L. Koch, 1866)
invalidus (O. P.-Cambridge, 1872)
kulczynskii Lohmander, 1942
macellinus (Thorell, 1871)

---

[14] Dato inedito (P. Pantini, comunicazione personale).

macellinus hebes (O. P.-Cambridge, 1874)
minor (O. P.-Cambridge, 1879)
severus (C. L. Koch, 1839)
signifer (C. L. Koch, 1839)
silvestris (Blackwall, 1833)
[15]*umbratilis* (L. Koch, 1866)
vignai Di Franco, 1996
Kishidaia Yaginuma, 1960 - (1 sp., 1 ssp.)
conspicua (L. Koch, 1866) (= *Poecilochroa c.* (L. Koch))
conspicua concolor (Caporiacco, 1951)
Leptodrassus Simon, 1878 - (3 spp.)
albidus Simon, 1914
diomedeus Caporiacco, 1951
femineus (Simon, 1873)
Micaria Westring, 1851 - (15 spp.)
aenea Thorell, 1871
albovittata (Lucas, 1846)
alpina L. Koch, 1872
coarctata (Lucas, 1846)
cyrnea Brignoli, 1983
dives (Lucas, 1846)
formicaria (Sundevall, 1831)
fulgens (Walckenaer, 1802)
funerea Simon, 1878
nivosa L. Koch, 1866
pulicaria (Sundevall, 1831)
rossica Thorell, 1875
silesiaca L. Koch, 1875
sociabilis Kulczynski, 1897
subopaca Westring, 1861
Nomisia Dalmas, 1921 - (3 spp.)
aussereri (L. Koch, 1872)
exornata (C. L. Koch, 1839)
recepta (Pavesi, 1880)
Parasyrisca Schenkel, 1963 - (1 sp.)
vinosa (Simon, 1878) (= *Drassodes* v. (Simon))
Phaeocedus Simon, 1893 - (1 sp.)
braccatus (L. Koch, 1866)
Poecilochroa Westring, 1874 - (5 spp.)
albomaculata (Lucas, 1846)
furcata Simon, 1914

---

[15] Dato inedito (P. Pantini, comunicazione personale).

phyllobia (Thorell, 1871)
senilis (O.P. Cambridge, 1872)
variana (C. L. Koch, 1839)
Pterotricha Kulczynski, 1903 - (1 sp.)
sinoniae Caporiacco, 1953
Scotophaeus Simon, 1893 - (6 spp., 1 ssp.)
blackwalli (Thorell, 1871)
blackwalli isabellinus (Simon, 1873)
fabrisae Caporiacco, 1950
quadripunctatus (Linnaeus, 1758)
retusus (Simon, 1878)
scutulatus (L. Koch, 1866)
validus (Lucas, 1846)
Setaphis Simon, 1893 - (2 spp.)
carmeli (O. P.-Cambridge, 1872) (= *Zelotes c.* O.P.-Cambridge))
simplex (Simon, 1885) (= *Zelotes s.* (Simon))
Sosticus Chamberlin, 1922 - (1 sp.)
loricatus (L. Koch, 1866) (= *Scotophaeus l.* (L. Koch))
Synaphosus Platnick & Shadab, 1980 - (1 sp.)
sauvage Ovtsharenko, Levy & Platnick, 1994
Trachyzelotes Lohmander, 1944 - (8 spp.)
adriaticus (Caporiacco, 1951) (= *Zelotes a.* (Caporiacco))
barbatus (L. Koch, 1866) (= *Zelotes b.* (L. Koch))
bardiae (Caporiacco, 1928) (= *Zelotes b.* (Caporiacco))
fuscipes (L. Koch, 1866) (= *Zelotes f.* (L. Koch))
huberti Platnick & Murphy, 1984
lyonneti (Audouin, 1826) (= *Zelotes l.* (Audoin))
mutabilis (Simon, 1878) (= *Zelotes m.* (Simon))
pedestris (C. L. Koch, 1837) (= *Zelotes p.* (C. L. Koch))
Urozelotes Meillo-Leitão, 1938 - (2 spp.)
mysticus Platnick & Murphy, 1984
rusticus (L. Koch, 1872) (= *Zelotes r.* (L. Koch))
Zelotes Gistel, 1848 - (48 spp.)
aeneus (Simon, 1878)
apricorum (L. Koch, 1876)
atrocaeruleus (Simon, 1878)
bimaculatus (C. L. Koch, 1837)
calactinus Di Franco, 1989
callidus (Simon, 1878)
caprearum (Pavesi, 1875)
caucasius (L. Koch, 1866)
civicus (Simon, 1878)
clivicola (L. Koch, 1870)

criniger Denis, 1937
cyanescens Simon, 1914
denapes Platnick, 1993
denisi Marinaro, 1967
dentatidens Simon, 1914
devotus Grimm, 1982
egregius Simon, 1914
electus (C. L. Koch, 1839)
erebeus (Thorell, 1871)
exiguus (Müller & Schenkel, 1895)
femellus (L. Koch, 1866)
fuscorufus (Simon, 1878)
fuscotestaceus (Simon, 1878)
gallicus Simon, 1914
gracilis (Canestrini, 1868)
hermani (Chyzer, 1897)
hirtus (Thorell, 1875)
insulanus Dalmas, 1922
latreillei (Simon, 1878)
longipes (L. Koch, 1866)
maccaricus Di Franco, 1998
manius (Simon, 1878)
messinai Di Franco, 1995
nilicola (O. P.-Cambridge, 1874)
oblongus (C. L. Koch, 1833)
paroculus Simon, 1914
petrensis (C. L. Koch, 1839)
pygmaeus Miller, 1943
ruscinensis Simon, 1914 (=*Z. lugens* Denis)
sardus (Canestrini, 1873)
segrex (Simon, 1878) (=*Z. labilis* Simon)
semirufus (L. Koch, 1882)
siculus (Simon, 1878)
similis (Kulczynski, 1887)
subterraneus (C. L. Koch, 1833)
talpinus (L. Koch, 1872)
tenuis (L. Koch, 1866)
vespertinus (Thorell, 1875)

Famiglia XVII. Hahniidae Bertkau, 1878 - (4 generi, 16 specie)
Genere *Antistea* Simon, 1898 - (1 sp.)
elegans (Blackwall, 1841)
Cryphoeca Thorell, 1870 - (4 spp.)
brignolii Thaler, 1980

lichenum L. Koch, 1876
nivalis Schenkel, 1919
silvicola (C. L. Koch, 1834)
Hahnia C. L. Koch, 1841 - (9 spp.)
candida Simon, 1875
difficilis Harm, 1966
helveola Simon, 1875
maginii Brignoli, 1977
nava (Blackwall, 1841)
ononidum Simon, 187
petrobia Simon, 1875
pusilla C. L. Koch, 1841
rossii Brignoli, 1977
Tuberta Simon, 1884 - (2 spp.)
maerens (O. P.-Cambridge, 1863)
mirabilis (Thorell, 1871)

Famiglia XVIII. Leptonetidae Simon, 1890 - (3 generi, 8 specie)
Genere *Leptoneta* Simon, 1872 - (6 spp., 1 ssp.)
baccettii Brignoli, 1979
crypticola Simon, 1907
crypticola franciscoloi Caporiacco, 1950
insularis Roewer, 1953
patrizii Roewer, 1953
serbariuana Roewer, 1953
taramellii Roewer, 1956
Paraleptoneta Fage, 1913 - (1 sp.)
spinimana (Simon, 1884)
Protoleptoneta Deltshev, 1972 - (1 sp.)
italica (Simon, 1907)

Famiglia XIX. Linyphiidae Blackwall, 1859 - (126 generi, 427 specie)
Genere *Acartauchenius* Simon, 1884 (3 spp.)
minor (Millidge, 1979)
sardiniensis Wunderlich, 1995
scurrilis (O. P.-Cambridge, 1872)
Agnyphantes Hull, 1932 - (1 sp.)
expunctus (O. P.-Cambridge, 1875) (= *Lepthyphantes e*. (O. P.-Cambridge))
Agyneta Hull, 1911 - (4 spp.)
arietans (O. P.-Cambridge, 1872)
cauta (O. P.-Cambridge, 1902)
conigera (O. P.-Cambridge, 1863)
subtilis (O. P.-Cambridge, 1863)

Alioranus Simon, 1926 - (1 sp.)
pauper (Simon, 1881)
Allomengea Strand, 1912 - (1 sp.)
scopigera (Grube, 1859)
Anguliphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996 - (1 sp.)
monticola (Kulczynski, 1881) (= *Lepthyphantes m.* (Kulczynski))
Aphileta Hull, 1920 - (1 sp.)
misera (O. P.-Cambridge, 1882)
Araeoncus Simon, 1884 - (7 spp.)
altissimus Simon, 1884
anguineus (L. Koch, 1869)
discedens (Simon, 1881)
humilis (Blackwall, 1841)
longiusculus (O. P.-Cambridge, 1875)
sicanus Brignoli, 1979
vaporariorum (O. P.-Cambridge, 1875)
Asthenargus Simon & Fage, 1922 - (4 spp.)
bracianus Miller, 1938
helveticus Schenkel, 1936
paganus (Simon, 1884)
perforatus Schenkel, 1929
Baryphyma Simon, 1884 - (2 spp.)
proclive (Simon, 1884)
trifrons (O. P.-Cambridge, 1863)
Bathyphantes Menge, 1866 - (6 spp.)
approximatus (O. P.-Cambridge, 1871)
gracilis (Blackwall, 1841)
nigrinus (Westring, 1851)
parvulus (Westring, 1851)
setiger F. O. P.-Cambridge, 1894
similis Kulczynski, 1894
[16]*Bolyphantes* C. L. Koch, 1837 - (6 spp.)
alticeps (Sundevall, 1833)
index (Thorell, 1856)
kolosvaryi Caporiacco, 1936
lamellaris Tanasevitch, 1990
luteolus (Blackwall, 1833)
nigropictus Simon, 1884
Caracladus Simon, 1884 - (2 spp.)
avicula (L. Koch, 1869)
leberti (Roewer, 1942)

---

[16] Ho omesso *B. zonatus* (Simon, 1884) in quanto species inquirenda (K. Thaler, comunicazione personale).

Centromerita Dahl, 1912 - (2 spp.)
bicolor (Blackwall, 1833)
concinna (Thorell, 1875)
Centromerus Dahl, 1886 - (20 spp.)
bonaeviae Brignoli, 1979
brevivulvatus Dahl, 1912
capucinus (Simon, 1884)
cavernarum (L. Koch, 1872)
cottarellii Brignoli, 1979
incilium (L. Koch, 1881)
leruthi Fage, 1933
levitarsis (Simon, 1884)
pabulator (O. P.-Cambridge, 1875)
pasquinii Brignoli, 1971
prudens (O. P.-Cambridge, 1873)
puddui Brignoli, 1979
satyrus (Simon, 1884)
sellarius (Simon, 1884)
semiater (L. Koch, 1879)
serratus (O. P.-Cambridge, 1875)
silvicola (Kulczynski, 1887)
subalpinus Lessert, 1907
sylvaticus (Blackwall, 1841)
tridentinus Caporiacco, 1952
Centrophantes Miller & Polenec, 1975 - (1 sp.)
crosbyi (Fage & Kratochvíl, 1933)
Ceratinella Emerton, 1882 - (5 spp.)
apollonii Caporiacco, 1938
brevipes (Westring, 1851)
brevis (Wider, 1834)
scabrosa (O. P.-Cambridge, 1871)
wideri (Thorell, 1871)
Cinetata Simon, 1884 - (1 sp.)
gradata (Simon, 1881)
Cnephalocotes Simon, 1884 - (1 sp.)
obscurus (Blackwall, 1834)
Collinsia O. P.-Cambridge, 1913 - (1 sp.)
distincta (Simon, 1884)
Cresmatoneta Simon, 1929 - (2 spp.)
eleonorae (A. Costa, 1883)
mutinensis (Canestrini, 1868)
Dicymbium Menge, 1868 - (1 sp., 1ssp.)
nigrum (Blackwall, 1834)
nigrum brevisetosum Locket, 1962

Diplocentria Hull, 1911 - (2 spp.)
mediocris (Simon, 1884)
rectangulata (Emerton, 1915)
Diplocephalus Bertkau, 1833 - (15 spp.)
alpinus (O. P.-Cambridge, 1872)
crassilobus (Simon, 1884)
cristatus (Blackwall, 1833)
dentatus Tullgren, 1955
foraminifer (O. P.-Cambridge, 1875)
graecus (O. P.-Cambridge, 1872)
helleri (L. Koch, 1869)
latifrons (O. P.-Cambridge, 1863)
longicarpus (Simon, 1884)
pavesii Pesarini, 1996
picinus (Blackwall, 1841)
procer (Simon, 1884)
protuberans (O. P.-Cambridge, 1875)
rostratus Schenkel, 1934
tiberinus (Caporiacco, 1936)
Diplostyla Emerton, 1882 - (1 sp.)
concolor (Wider, 1834)
Dismodicus Simon, 1884 - (2 spp.)
bifrons (Blackwall, 1841)
elevatus (C. L. Koch, 1838)
Donacochara Simon, 1884 - (1 sp.)
speciosa (Thorell, 1875)
Drapetisca Menge, 1866 - (1 sp.)
socialis (Sundevall, 1833)
Entelecara Simon, 1884 - (4 spp.)
acuminata (Wider, 1834)
aestiva Simon, 1918
italica Thaler, 1984
media Kulczynski, 1887
Eperigone Crosby & Bishop, 1928 - (1 sp.)
trilobata (Emerton, 1882)
Erigone Audouin, 1826 - (9 spp.)
atra Blackwall, 1833
autumnalis Emerton, 1882
cristatopalpus Simon, 1884
dentipalpis (Wider, 1834)
longipalpis (Sundevall, 1830)
nigrimana Thorell, 1875
remota L. Koch, 1869
spadix Thorell, 1875
tirolensis L. Koch, 1872

Erigonella Dahl, 1901 - (2 spp.)
ignobilis (O. P.-Cambridge, 1871)
subelevata (L. Koch, 1869)
Erigonoplus Simon, 1884 - (3 spp.)
globipes (L. Koch, 1872)
nobilis Thaler, 1991
simplex Millidge, 1979
Evansia O.P.-Cambridge, 1900 - (1 sp.)
merens O. P.-Cambridge, 1900
Floronia Simon, 1887 - (1 sp.)
bucculenta (Clerck, 1757)
Formiphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996 - (1 sp.)
lephthyphantiformis (Strand, 1907) (= *Lepthyphantes l.* (Strand))
Frontinellina Helsdingen, 1969 - (1 sp.)
frutetorum (C. L. Koch, 1834)
Gnathonarium Karsch, 1881 - (1 sp.)
dentatum (Wider, 1834)
Gonatium Menge, 1866 - (6 spp.)
biimpressum Simon, 1884
ensipotens (Simon, 1881)
hilare (Thorell, 1875)
paradoxum (L. Koch, 1869)
rubellum (Blackwall, 1841)
rubens (Blackwall, 1833)
Gongylidiellum Simon, 1884 - (4 spp.)
edentatum Miller, 1951
latebricola (O. P.-Cambridge, 1871)
murcidum Simon, 1884
vivum (O. P.-Cambridge, 1875)
Gongylidium Menge, 1868 - (1 sp.)
soror Thaler, 1993
Helophora Menge, 1866 - (1 sp.)
insignis (Blackwall, 1841)
Hilaira Simon, 1884 - (3 sp.)
excisa (O. P.-Cambridge, 1871)
montigena (L. Koch, 1872)
tatrica Kulczynski, 1915
Hylyphantes Simon, 1884 - (2 spp.)
graminicola (Sundevall, 1830)
nigritus (Simon, 1881)
Hypomma Dahl, 1886 - (3 spp.)
bituberculatum (Wider, 1834)
cornutum (Blackwall, 1833)
fulvum (Bösenberg, 1902)

Hypsocephalus Millidge, 1978 - (1 sp.)
paulae (Simon, 1918)
Improphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996 - (4 spp.)
complicatus (Emerton, 1882) (= *Lepthyphantes c.* (Emerton))
decolor (Westring, 1861) (= *Lepthyphantes d.* (Westring))
improbulus (Simon, 1929) (= *Lepthyphantes i.* (Simon))
nitidus (Thorell, 1875) (= *Lepthyphantes n.* (Thorell))
Incestophantes Tanasevitch, 1992 - (3 spp.)
crucifer (Menge, 1866) (= *Lepthyphantes c.* (Menge))
frigidus (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes f.* (Simon))
kotulai (Kulczynski, 1904) (= *Lepthyphantes k.* (Kulczynski))
Janetschekia Schenkel, 1939 - (1 sp.)
monodon (O. P.-Cambridge, 1872)
Kaestneria Wiehle, 1956 - (1 sp.)
pullata (O. P.-Cambridge, 1863)
Labulla Simon, 1884 - (1 sp.)
thoracica (Wider, 1834)
Lasiargus Kulczynski, 1894 - (1 sp.)
hirsutus (Menge, 1869)
Lepthyphantes Menge, 1866 - (14 spp.)
agnellus Maurer & Thaler, 1988.
antroniensis Schenkel, 1933
carusoi Brignoli, 1979
cornutus Schenkel, 1927
eleonorae Wunderlich, 1995
garganicus Caporiacco, 1951
keyserlingi (Ausserer, 1867)
leprosus (Ohlert, 1865)
messapicus Caporiacco, 1939
minutus (Blackwall, 1833)
nodifer Simon, 1884
notabilis Kulczynski, 1887
paoloi Wunderlich, 1995
sardous Gozo, 1908
Leptorhoptrum Kulczynski, 1894 - (1 sp.)
robustum (Westring, 1851)
Lessertia Smith, 1908 - (2 spp.)
barbara (Simon, 1884)
dentichelis (Simon, 1884)
Lessertinella Denis, 1947 - (1 sp.)
kulczynskii (Lessert, 1910)
Linyphia Latreille, 1804 - (5 spp.)
alpicola van Helsdingen, 1969
hortensis Sundevall, 1830

mimonti Simon, 1884
tenuipalpis Simon, 1884
triangularis (Clerck, 1757)
Lophomma Menge, 1868 - (1 sp.)
punctatum (Blackwall, 1841)
Macrargus Dahl, 1886 - (2 spp.)
carpenteri (O. P.-Cambridge, 1894)
rufus (Wider, 1834)
Mansuphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996 - (7 spp.)
aridus (Thorell, 1875) (= *Lepthyphantes a.* (Thorell))
auruncus (Brignoli, 1979) (= *Lepthyphantes a.* (Brignoli))
fragilis (Thorell, 1875) (= *Lepthyphantes f.* (Thorell))
gladiola (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes g.* (Simon))
mansuetus (Thorell, 1875) (= *Lepthyphantes m.* (Thorell))
rossii (Caporiacco, 1927) (= *Lepthyphantes r.* (Caporiacco))
simoni (Kulczynski, 1894) (= *Lepthyphantes s.* (Kulczynski))
Maro O.P.-Cambridge, 1906 - (1 sp.)
minutus O.P.-Cambridge, 1906
Maso Simon, 1884 - (2 spp.)
gallicus Simon, 1894
sundevalli (Westring, 1851)
Mecopisthes Simon, 1884 - (6 spp.)
alter Thaler, 1991
latinus Millidge, 1978
millidgei Wunderlich, 1995
nicaeensis (Simon, 1884)
peuceticus Caporiacco, 1951
silus (O. P.-Cambridge, 1872)
Mecynargus Kulczynski, 1894 - (3 spp.)
brocchus (L. Koch, 1872)
foveatus (Dahl, 1912)
paetulus (O. P.-Cambridge, 1875)
Megaleptyphantes Wunderlich, 1994 - (2 spp.)
collinus (L. Koch, 1872) (= *Lepthyphantes c.* (L. Koch))
nebulosus (Sundevall, 1830) (= *Lepthyphantes n.* (Sundevall))
Meioneta Hull, 1920 - (11 spp.)
affinis (Kulczynski, 1898)
equestris (L. Koch, 1881)
fuscipalpa (C. L. Koch, 1836)
gulosa (L. Koch, 1869)
mollis (O. P.-Cambridge, 1871)
nigripes (Simon, 1884)
orites (Thorell, 1875)

ressli Wunderlich, 1973
rurestris (C. L. Koch, 1836)
simplicitarsis (Simon, 1884)
Metopobactrus Simon, 1884 - (3 spp.)
nadigi Thaler, 1976
prominulus (O. P.-Cambridge, 1872)
schenkeli Thaler, 1976
Micrargus Dahl, 1886 - (3 spp.)
herbigradus (Blackwall, 1854)
laudatus (O. P.-Cambridge, 1881)
subaequalis (Westring, 1851)
Microctenonyx Dahl, 1886 - (2 spp.)
apuliae (Caporiacco, 1951)
subitaneus (O. P.-Cambridge, 1875)
Microlinyphia Gerhardt, 1928 - (2 spp.)
impigra (O. P.-Cambridge, 1871)
pusilla (Sundevall, 1830)
Microneta Menge, 1869 - (1 sp.)
viaria (Blackwall, 1841)
Midia Saaristo & Wunderlich, 1995 - (1 sp.)
midas (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes m.* (Simon))
Minicia Thorell, 1875 - (2 spp.)
candida Denis, 1946
marginella (Wider, 1834)
Minyriolus Simon, 1884 - (3 spp.)
medusa (Simon, 1881)
phaulobius (Thorell, 1875)
pusillus (Wider, 1834)
Mioxena Simon, 1926 - (1 sp.)
blanda (Simon, 1884)
Moebelia Dahl, 1886 - (1 sp.)
penicillata (Westring, 1851)
Monocephalus Smith, 1906 - (1 sp.)
fuscipes (Blackwall, 1836)
Mughiphantes Saaristo & Tanasevitch, 1999 - (12 spp.)
armatus (Kulczynski, 1905) (= *Lepthyphantes a.* (Kulczynski))
baebleri (Lessert, 1910) (= *Lepthyphantes b.* (Lessert))
brunneri (Thaler, 1984) (= *Lepthyphantes b.* (Thaler))
carnicus (van Helsdingen, 1982) (= *Lepthyphantes c.* (van Helsdingen))
handschini (Schenkel, 1919) (= *Lepthyphantes h.* (Schenkel))
ignavus Simon, 1884 (= *Lepthyphantes i.* (Simon))
merretti (Millidge, 1975) (= *Lepthyphantes m.* (Millidge))
mughi (Fickert, 1875) (= *Lepthyphantes m.* (Fickert))

pulcher (Kulczynski, 1881) (= *Lepthyphantes p.* (Kulczynski))
pulcheroides (Wunderlich, 1985) (= *Lepthyphantes p.* (Wunderlich))
triglavensis (Miller & Polenec, 1975) (= *Lepthyphantes t.* (Miller & Polenec))
variabilis (Kulczynski, 1887) (= *Lepthyphantes v.* (Kulczynski))
Nematogmus Simon, 1884 - (1 sp.)
sanguinolentus (Walckenaer, 1842)
Neriene Blackwall, 1833 - (6 spp.)
clathrata (Sundevall, 1830)
emphana (Walckenaer, 1842)
furtiva (O. P.-Cambridge, 1871)
montana (Clerck, 1757)
peltata (Wider, 1834)
radiata (Walckenaer, 1842)
Obscuriphantes Saaristo & Tanasevitch, 2000 - (1 sp.)
obscurus (Blackwall, 1841) (= *Lepthyphantes o.* (Blackwall))
Oedothorax Bertkau, in Förster & Bertkau, 1883 - (6 spp.)
agrestis (Blackwall, 1853)
apicatus (Blackwall, 1850)
fuscus (Blackwall, 1834)
gibbifer (Kulczynski, 1882)
paludigena Simon, 1926
retusus (Westring, 1851)
Oreonetides Strand, 1901 - (2 spp.)
glacialis (L. Koch, 1872)
vaginatus (Thorell, 1872)
Ostearius Hull, 1911 - (1 sp.)
melanopygius (O. P.-Cambridge, 1879)
Ouedia Bosmans & Abrous, 1992 - (1 sp.)
rufithorax (Simon, 1881)
Palliduphantes Saaristo & Tanasevitch, 2001 - (12 spp.)
alutacius (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes a.* (Simon))
angustiformis (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes a.* (Simon))
conradinii (Brignoli, 1971) (= *Lepthyphantes c.* (Brignoli))
culicinus (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes c.* (Simon))
dentatidens (Simon, 1929) (= *Lepthyphantes d.* (Simon))
florentinus (Caporiacco, 1947) (= *Lepthyphantes f.* (Caporiacco))
istrianus (Kulczynski, 1914) (= *Lepthyphantes i.* (Kulczynski))
liguricus (Simon, 1929) (= *Lepthyphantes l.* (Simon))
longiseta (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes l.* (Simon))
montanus (Kulczynski, 1898) (= *Lepthyphantes m.* (Kulczynski))
pallidus (O. P.-Cambridge, 1871) (= *Lepthyphantes p.* (O. P.-Cambridge))
salfii (Dresco, 1949) (= *Lepthyphantes s.* (Dresco))
Panamomops Simon, 1884 - (3 spp.)
inconspicuus (Miller & Valesova, 1964)

palmgreni Thaler, 1973
tauricornis (Simon, 1881)
Parapelecopsis Wunderlich, 1992 - (1 sp.)
nemoralis (Blackwall, 1841)
Pelecopsis Simon, 1884 - (6 spp.)
elongata (Wider, 1834)
eminula (Simon, 1884).
inedita (O. P.-Cambridge, 1875)
krausi Wunderlich, 1980
parallela (Wider, 1834)
radicicola (L. Koch, 1872).
Peponocranium Simon, 1884 - (2 spp.)
ludicrum (O. P.-Cambridge, 1861)
orbiculatum (O. P.-Cambridge, 1882)
Piniphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996 - (1 sp.)
pinicola (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes p.* (Simon))
Pityohyphantes Simon, 1929 - (1 sp.)
phrygianus (C. L. Koch, 1836)
Pocadicnemis Simon, 1884 - (1 sp.)
pumila (Blackwall, 1841)
Poeciloneta Kulczynski, 1894 - (1 sp.)
variegata (Blackwall, 1841)
Porrhomma Simon, 1884 - (11 sp.)
cambridgei Merrett, 1994
campbelli F. O. P.-Cambridge, 1894
convexum (Westring, 1851)
egeria Simon, 1884
errans (Blackwall, 1841)
lativelum Tretzel, 1956
microphthalmum (O. P.-Cambridge, 1871)
pallidum Jackson, 1913
pygmaeum (Blackwall, 1834)
rosenhaueri (L. Koch, 1872)
spipolae Caporiacco, 1949
Prinerigone Millidge, 1988 - (1 sp.)
vagans (Audouin, 1826)
Pseudomaro Denis, 1966 - (1 sp.)
aenigmaticus Denis, 1966
Saaristoa Millidge, 1978 - (2 spp.)
abnormis (Blackwall, 1841)
firma (O. P.-Cambridge, 1900)
Saloca Simon, 1926 - (1 sp.)
diceros (O. P.-Cambridge, 1871)

Sauron Eskov, 1995 - (1 sp.)
rayi (Simon, 1881)
Sciastes Bishop & Crosby, 1938 - (1 sp.)
carli (Lessert, 1907)
Scotargus Simon, 1913 - (1 sp.)
pilosus Simon, 1913
Scotinotylus Simon, 1884 - (4 spp.)
alpigena (L. Koch, 1869)
antennatus (O. P.-Cambridge, 1875)
clavatus (Schenkel, 1927)
venetus (Thorell, 1875)
Semljicola Strand, 1906 - (1 sp.)
faustus (O. P.-Cambridge, 1900)
Silometopus Simon, 1926 - (3 spp.)
braunianus Thaler, 1978
reussi (Thorell, 1871)
rosemariae Wunderlich, 1969
Sintula Simon, 1884 - (2 spp.)
corniger (Blackwall, 1856)
retroversus (O. P.-Cambridge, 1875)
Sisicus Bishop & Crosby, 1938 - (1 sp.)
apertus (Holm, 1939)
Stemonyphantes Menge, 1866 - (2 spp.)
conspersus (L. Koch, 1879)
lineatus (Linnaeus, 1758)
Styloctetor Simon, 1884 - (3 spp.)
austerus (L. Koch, 1884)
romanus (O. P.-Cambridge, 1872)
stativus (Simon, 1881)
Syedra Simon, 1884 - (2 spp.)
gracilis (Menge, 1869)
myrmicarum (Kulczynski, 1882)
Tallusia Lehtinen & Saaristo, 1972 - (2 spp.)
experta (O. P.-Cambridge, 1871)
vindobonensis (Kulczynski, 1898)
Tapinocyba Simon, 1884 - (10 spp.)
abetoneensis Wunderlich, 1980
affinis Lessert, 1907
corsica (Simon, 1884)
insecta (L. Koch, 1869)
latia Millidge, 1979
ligurica Thaler, 1976
lucana Millidge, 1979
maureri Thaler, 1991

pallens (O. P.-Cambridge, 1872)
praecox (O. P.-Cambridge, 1873)
Tapinopa Westring, 1851 - (1 sp.)
longidens (Wider, 1834)
Tenuiphantes Saaristo & Tanasevitch, 1996 - (10 spp.)
alacris (Blackwall, 1853) (= *Lepthyphantes a.* (Blackwall))
cristatus (Menge, 1866) (= *Lepthyphantes c.* (Menge))
flavipes (Blackwall, 1854) (= *Lepthyphantes f.* (Blackwall))
herbicola (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes h.* (Simon))
jacksonoides (van Helsdingen, 1977) (= *Lepthyphantes j.* (van Helsdingen))
mengei (Kulczynski, 1887) (= *Lepthyphantes m.* (Kulczynski))
monachus (Simon, 1884) (= *Lepthyphantes m.* (Simon))
tenebricola (Wider, 1834) (= *Lepthyphantes t.* (Wider))
tenuis (Blackwall, 1852) (= *Lepthyphantes t.* (Blackwall))
zimmermanni (Bertkau, 1890) (= *Lepthyphantes z.* (Bertkau))
Theonina Simon, 1929 - (1 sp.)
cornix (Simon, 1881)
Thyreosthenius Simon, 1884 - (1 sp.)
parasiticus (Westring, 1851)
Tiso Simon, 1884 - (2 spp.)
aestivus (L. Koch, 1872)
vagans (Blackwall, 1834)
Trematocephalus Dahl, 1886 - (1 sp.)
cristatus (Wider, 1834)
Trichoncoides Denis, 1950 - (1 sp.)
piscator (Simon, 1884)
Trichoncus Simon, 1884 - (8 spp.)
affinis Kulczynski, 1894
hackmani Millidge, 1956
helveticus Denis, 1965
patrizii Caporiacco, 1953
scrofa Simon, 1884
simoni (Lessert, 1904)
sordidus Simon, 1884
varipes Denis, 1965
Trichopterna Kulczynski, 1894 - (2 spp.)
cito (O. P.-Cambridge, 1872)
thorelli (Westring, 1861)
Troglohyphantes Joseph, 1882 - (35 spp.)
albopictus Pesarini, 1989
aldae Pesarini, 2001
bolognai Brignoli, 1975
bonzanoi Brignoli, 1979
caligatus Pesarini, 1989

caporiaccoi Brignoli, 1971
cavadinii Pesarini, 1989
comottii Pesarini, 1989
delmastroi Pesarini, 2001
dominici Pesarini, 1988
excavatus Fage, 1919
exul Thaler, 1987
fagei Roewer, 1931
fatalis Pesarini, 1988
gestroi Fage, 1933
iulianae Brignoli, 1971
juris Thaler, 1982
konradi Brignoli, 1975
lessinensis Caporiacco, 1936
lucifuga (Simon, 1884)
mycrocymbium Pesarini, 2001
nigraerosae Brignoli, 1971
pavesii Pesarini, 1988
pedemontanus (Gozo, 1906)
pluto Caporiacco, 1938
poleneci Wiehle, 1964
regalini Pesarini, 1989
ruffoi Caporiacco, 1936
sbordonii Brignoli, 1975
sciakyi Pesarini, 1989
scientificus Deeleman-Reinhold, 1978
sordellii (Pavesi, 1875)
spatulifer Pesarini, 2001
vignai Brignoli, 1971
zanoni Pesarini, 1988
Troxochrus Simon, 1884 - (1 sp.)
scabriculus (Westring, 1851)
Turinyphia Helsdingen, 1982 - (1 sp.)
clairi (Simon, 1884)
Typhochrestus Simon, 1884 - (3 spp.)
digitatus (O. P.-Cambridge, 1872)
inflatus Thaler, 1980
simoni Lessert, 1907
Walckenaeria Blackwall, 1833 - (22 spp.)
acuminata Blackwall, 1833
alticeps (Denis, 1952)
angelica Millidge, 1979
antica (Wider, 1834)
atrotibialis (O. P.-Cambridge, 1878)

capito (Westring, 1861)
clavicornis (Emerton, 1882)
corniculans (O. P.-Cambridge, 1875)
cucullata (C. L. Koch, 1836)
cuspidata Blackwall, 1833
dysderoides (Wider, 1834)
furcillata (Menge, 1869)
insperata Millidge, 1979
languida (Simon, 1914)
mitrata (Menge, 1868)
monoceros (Wider, 1834)
nodosa O. P.-Cambridge, 1873
nudipalpis (Westring, 1851)
obtusa Blackwall, 1836
plumata Millidge, 1979
stylifrons (O. P.-Cambridge, 1875)
vigilax (Blackwall, 1853)

Famiglia XX. Liocranidae Simon, 1897 - (8 generi, 20 specie)
Genere *Agraecina* Simon, 1932 - (1 sp.)
lineata (Simon, 1878)
Agroeca Westring, 1861 - (5 spp.)
annulipes Simon, 1878
brunnea (Blackwall, 1833)
cuprea Menge, 1873
lusatica (L. Koch, 1875)
proxima (O. P.-Cambridge, 1871)
Apostenus Westring, 1851 - (1 sp.)
fuscus Westring, 1851
Cybaeodes Simon, 1878 - (4 spp.)
avolensis Platnick & Di Franco, 1992
marinae Di Franco, 1989
molara (Roewer, 1960)
sardus Platnick & Di Franco, 1992
Liocranoeca Wunderlich, 1999 - (1 sp.)
striata (Kulczynski, 1882)
Liocranum L. Koch, 1866 - (4 spp.)
giersbergi Kraus, 1955
rupicola (Walckenaer, 1830)
rutilans (Thorell, 1875)
segmentatum Simon, 1878
Mesiotelus Simon, 1897 - (3 spp.)
mauritanicus Simon, 1909
tenellus (Thorell, 1875)

tenuissimus (L. Koch, 1866)
Scotina Menge, 1873 - (1 sp.)
celans (Blackwall, 1841)

Famiglia XXI. Lycosidae Sundevall, 1833 - (13 generi, 100 specie)
Genere *Acantholycosa* Dahl, 1908 - (2 spp.)
lignaria (Clerck, 1757)
pedestris (Simon, 1876)
Alopecosa Simon, 1885 - (22 spp., 2 ssp.)
accentuata (Latreille, 1817)
aculeata (Clerck, 1757)
albofasciata (Brullé, 1832)
alpicola (Simon, 1876)
alpicola soriculata (Simon, 1876)
cuneata (Clerck, 1757)
cursor (Hahn, 1831)
etrusca Lugetti & Tongiorgi, 1969
fabrilis (Clerck, 1757)
fabrilis trinacriae Lugetti & Tongiorgi, 1969
galilaei (Caporiacco, 1923)
inquilina (Clerck, 1757)
kuntzi Denis, 1953
laciniosa (Simon, 1876)
mariae (Dahl, 1908)
pentheri (Nosek, 1905)
pinetorum (Thorell, 1856)
pulverulenta (Clerck, 1757)
simoni (Thorell, 1872)
solitaria (Herman, 1879)
striatipes (C. L. Koch, 1839)
sulzeri (Pavesi, 1873)
taeniata (C. L. Koch, 1835)
trabalis (Clerck, 1757)
Arctosa C. L. Koch, 1847 - (13 spp.)
alpigena (Doleschall, 1852)
cinerea (Fabricius, 1777)
figurata (Simon, 1876)
fulvolineata (Lucas, 1846)
lacustris (Simon, 1876)
leopardus (Sundevall, 1833)
lutetiana (Simon, 1876)
maculata (Hahn, 1822)
perita (Latreille, 1799)
personata (L. Koch, 1872)

renidescens Buchar & Thaler, 1995
variana C. L. Koch, 1847
villica (Lucas, 1846)
Aulonia C. L. Koch, 1847 - (1 sp.)
albimana (Walckenaer, 1805)
Hogna Simon, 1885 - (1 sp.)
radiata (Latreille, 1817)
Hygrolycosa Dahl, 1908 - (1 sp.)
rubrofasciata (Ohlert, 1865)
Lycosa Latreille, 1804 - (2 spp., 1 sp.)
narbonensis Walckenaer, 1806
tarantula (Linnaeus, 1758)
tarantula carsica Caporiacco, 1949
Pardosa C. L. Koch, 1847 - (42 spp.)
aenigmatica Tongiorgi, 1966
agrestis (Westring, 1861)
agricola (Thorell, 1856)
alacris (C. L. Koch, 1833)
albatula (Roewer, 1951)
amentata (Clerck, 1757)
atomaria (C. L. Koch, 1847)
bifasciata (C. L. Koch, 1834)
blanda (C. L. Koch, 1833)
cavannae Simon, 1881
cribrata Simon, 1876
femoralis Simon, 1876
ferruginea (L. Koch, 1870)
gefsana Roewer, 1959
giebeli (Pavesi, 1873)
hortensis (Thorell, 1872)
italica Tongiorgi, 1966
lapponica (Thorell, 1872)
luctinosa Simon, 1876
lugubris (Walckenaer, 1802)
mixta (Kulczynski, 1887)
monticola (Clerck, 1757)
morosa (L. Koch, 1870)
naevia (L. Koch, 1875)
nebulosa (Thorell, 1872)
nigra (C. L. Koch, 1834)
nigriceps (Thorell, 1856)
occidentalis Simon, 1881
oreophila Simon, 1937
paludicola (Clerck, 1757)

palustris (Linnaeus, 1758)
prativaga (L. Koch, 1870)
proxima (C. L. Koch, 1847)
pseudostrigillata Tongiorgi, 1966
pullata (Clerck, 1757)
riparia (C. L. Koch, 1833)
saltans Töpfer-Hofmann, 2000
saturatior Simon, 1937
sordidata (Thorell, 1875)
torrentum Simon, 1876
vittata (Keyserling, 1863)
wagleri (Hahn, 1822)
Pirata Sundevall, 1833 - (7 spp.)
hygrophilus Thorell, 1872
knorri (Scopoli, 1763)
latitans (Blackwall, 1841)
piraticus (Clerck, 1757)
piscatorius (Clerck, 1757)
tenuitarsis Simon, 1876
uliginosus (Thorell, 1856)
Trabea Simon, 1876 - (1 sp.)
paradoxa Simon, 1876
Trochosa C. L. Koch, 1847 - (4 spp.)
hispanica Simon, 1870
robusta (Simon, 1876)
ruricola (De Geer, 1778)
terricola Thorell, 1856
Vesubia Simon, 1909 - (1 sp.)
jugorum (Simon, 1881)
Xerolycosa Dahl, 1908 - (2 spp.)
miniata (C. L. Koch, 1834)
nemoralis (Westring, 1861)

Famiglia XXII. Mimetidae Simon, 1881 - (2 generi, 7 specie)
Genere *Ero* C. L. Koch, 1836 - (5 spp.)
aphana (Walckenaer, 1802)
cambridgei Kulczynski, 1911
flammeola Simon, 1881
furcata (Villers, 1789)
ligurica Kulczynski, 1905
tuberculata (De Geer, 1778)
Mimetus Hentz, 1832 - (1 sp.)
laevigatus (Keyserling, 1863)

Famiglia XXIII. Miturgidae Lehtinen, 1967 - (2 generi, 15 specie)
Genere *Cheiracanthium* C. L. Koch, 1839 - (14 spp.)
angulitarse Simon, 1878
elegans Thorell, 1875
erraticum (Walckenaer, 1802)
fulvotestaceum Simon, 1878
mildei L. Koch, 1864
montanum L. Koch, 1877
oncognathum Thorell, 1871
pelasgicum (C. L. Koch, 1837)
pennatum Simon, 1878
pennyi O. P.-Cambridge, 1873
punctorium (Villers, 1789)
seidlitzi L. Koch, 1864
striolatum Simon, 1878
virescens (Sundevall, 1833)
Prochora Simon, 1885 - (1 sp.)
lycosiformis (O. P.-Cambridge, 1872)

Famiglia XXIV. Mysmenidae Petrunkevitch, 1928 - (4 generi, 4 specie)
Genere *Cepheia* Simon, 1894 - (1 spp.)
longiseta (Simon, 1881)
Mysmena Simon, 1894 - (1 sp.)
leucoplagiata (Simon, 1879)
Mysmenella Brignoli, 1980 - (1 sp.)
jobi (Kraus, 1967)
Trogloneta Simon, 1922 - (1 sp.)
granulum Simon, 1922

Famiglia XXV. Nemesiidae Simon, 1892 - (2 generi, 20 specie)
Genere *Brachythele* Ausserer, 1871 - (1 sp.)
icterica (C. L. Koch, 1838)
Nemesia Audoin, 1826 - (19 spp., 1ssp.)
africana (C. L. Koch, 1838)
caementaria (Latreille, 1799)
carminans (Latreille, 1818)
cecconii Kulczynski, 1907
cellicola Audouin, 1826
dubia O.P.-Cambridge, 1874
eleanora O. P.-Cambridge, 1873
fertoni Simon, 1914
fertoni sardinea Simon, 1914
ilvae Caporiacco, 1950
kahmanni Kraus, 1955

macrocephala Ausserer, 1871
maculatipes Ausserer, 1871
manderstjernae L. Koch, 1871
meridionalis (O. G. Costa, 1835)
pannonica Herman, 1879
pavani Dresco, 1978
sanzoi Fage, 1917
simoni O. P.-Cambridge, 1874
transalpina (Doleschall, 1871)

Famiglia XXVI. Nesticidae Simon, 1894 - (2 generi, 8 specie)
Genere *Carpathonesticus* Lehtinen & Saaristo, 1980 - (1 sp.)
menozzii (Caporiacco, 1934)
Nesticus Thorell, 1869 - (7 spp.)
cellulanus (Clerck, 1757)
eremita Simon, 1879
fagei Kratochvíl, 1933
idriacus Roewer, 1931
morisii Brignoli, 1975
sbordonii Brignoli, 1979
speluncarum Pavesi, 1873

Famiglia XXVII. Oecobiidae Blackwall, 1862 - (2 generi, 4 specie)
Genere *Oecobius* Lucas, 1846 - (3 spp.)
annulipes Lucas, 1846
cellariorum (Dugès, 1836)
maculatus Simon, 1870
Uroctea Dufour, 1820 - (1 sp.)
durandi (Latreille, 1809)

Famiglia XXVIII. Oonopidae Simon, 1890 - (4 generi, 10 specie)
Genere *Silhouettella* Benoit, 1979 - (1 sp.)
loricatula (Roewer, 1942)
Oonops Templeton, 1835 - (4 spp., 1ssp.)
domesticus Dalmas, 1916
placidus Dalmas, 1916
placidus corsicus Dalmas, 1916
pulcher Templeton, 1835
tubulatus Dalmas, 1916
Orchestina Simon, 1882 - (4 spp.)
longipes Dalmas, 1922
pavesii (Simon, 1873)
setosa Dalmas, 1916

simoni Dalmas, 1916
Tapinesthis Simon, 1882 - (1 sp.)
inermis (Simon, 1882)

Famiglia XXIX. Oxyopidae Thorell, 1870 - (1 genere, 4 specie)
Genere *Oxyopes* Latreille, 1804 - (4 spp., 1 ssp.)
heterophthalmus (Latreille, 1804)
lineatus Latreille, 1806
lineatus occidentalis Kulczynski, 1907
nigripalpis Kulczynski, 1891
ramosus (Martini & Goeze, 1778)

Famiglia XXX. Palpimanidae Thorell, 1870 - (1 genere, 1 specie)
Genere *Palpimanus* Dufour, 1820 - (1 sp.)
gibbulus Dufour, 1820

Famiglia XXXI. Philodromidae Thorell, 1870 - (4 generi, 32 specie)
Genere *Paratibellus* Simon, 1932 - (1 sp.)
oblongiusculus (Lucas, 1846)
Philodromus Walckenaer, 1826 - (20 spp.)
albidus Kulczynski, 1911
aureolus (Clerck, 1757)
blanckei (Wunderlich, 1995)
buxi Simon, 1884
cespitum (Walckenaer, 1802)
collinus C. L. Koch, 1835
corticinus (C. L. Koch, 1837)
dispar Walckenaer, 1826
emarginatus (Schrank, 1803)
fallax Sundevall, 1833
generalii Canestrini, 1868
glaucinus Simon, 1870
histrio (Latreille, 1819)
lepidus Blackwall, 1870
margaritatus (Clerck, 1757)
poecilus (Thorell, 1872)
praedatus O. P.-Cambridge, 1871
pulchellus Lucas, 1846
rufus Walckenaer, 1826
vagulus Simon, 1875
Thanatus C. L. Koch, 1837 - (8 spp.)
arenarius L. Koch, 1872
atratus Simon, 1875

coloradensis Keyserling, 1880
firmetorum Muster & Thaler, 2003
formicinus (Clerck, 1757)
sabulosus (Menge, 1875)
striatus C. L. Koch, 1845
vulgaris Simon, 1870
Tibellus Simon, 1875 - (3 spp., 1 ssp.)
macellus Simon, 1875
maritimus (Menge, 1875)
oblongus (Walckenaer, 1802)
oblongus maculatus Caporiacco, 1950

Famiglia XXXII. Pholcidae C. L. Koch, 1851 - (5 generi, 8 specie)
Genere *Holocnemus* Simon, 1873 - (2 spp.)
caudatus (Dufour, 1820)
pluchei (Scopoli, 1763)
Pholcus Walckenaer, 1805 - (2 spp.)
opilionoides (Schrank, 1781)
phalangioides (Fuesslin, 1775)
Psilochorus Simon, 1893 - (1 sp.)
simoni (Berland, 1911)
Spermophora Hentz, 1841 - (1 sp.)
senoculata (Dugès, 1836)
Spermophorides Wunderlich, 1992 - (2 spp.)
baunei Wunderlich, 1995
elevata (Simon, 1873)

Famiglia XXXIII. Pimoidae Wunderlich, 1986 - (1 genere, 1 specie)
Genere *Pimoa* Chamberlin & Ivie, 1943 - (1 sp.)
rupicola (Simon, 1884) (*Louisfagea r.* (Simon))

Famiglia XXXIV. Pisauridae Simon, 1890 - (2 generi, 5 specie)
Genere *Dolomedes* Latreille, 1804 - (2 spp.)
fimbriatus (Clerck, 1757)
plantarius (Clerck, 1757)
Pisaura Simon, 1885 - (3 spp.)
mirabilis (Clerck, 1757)
orientalis Kulczynski, 1913
quadrilineata (Lucas, 1838)

Famiglia XXXV. Salticidae Blackwall, 1841 - (38 generi, 139 specie)
Genere *Aelurillus* Simon, 1884 - (6 spp.)
aeruginosus (Simon, 1871)

affinis (Lucas, 1846)
lopadusae Cantarella, 1983
monardi (Lucas, 1846)
schembrii Cantarella, 1982
v-*insignitus* (Clerck, 1757)
Asianellus Logunov & Heciak, 1996 - (1 sp.)
festivus (C. L. Koch, 1834) (= *Aelurillus f.* (C. L. Koch))
Ballus C. L. Koch, 1850 - (4 spp.)
armadillo (Simon, 1871)
chalybeius (Walckenaer, 1802)
rufipes (Simon, 1868)
variegatus Simon, 1876
Bianor Peckham & Peckham, 1886 - (1 sp.)
albobimaculatus (Lucas, 1846)
Carrhotus Thorell, 1891 - (1 sp.)
xanthogramma (Latreille, 1819)
Chalcoscirtus Bertkau, 1880 - (2 spp.)
difficilis (Simon, 1868)
infimus (Simon, 1868)
Cyrba Simon, 1876 - (1 sp.)
algerina (Lucas, 1846)
[17]*Dendryphantes* C. L. Koch, 1837 - (2 spp.)
hastatus (Clerck, 1757)
rudis (Sundevall, 1833)
Euophrys C. L. Koch, 1834 - (11 spp.)
acripes (Simon, 1871)
frontalis (Walckenaer, 1802)
gambosa (Simon, 1868)
herbigrada (Simon, 1871)
imitata (Simon, 1868)
innotata (Simon, 1868)
manicata (Simon, 1871)
rufibarbis (Simon, 1868)
sulphurea (L. Koch, 1867)
terrestris (Simon, 1871)
testaceozonata Caporiacco, 1922
Evarcha Simon, 1902 - (4 spp.)
arcuata (Clerck, 1757)
falcata (Clerck, 1757)
jucunda (Lucas, 1846)
laetabunda (C. L. Koch, 1846)

---

[17] Ho omesso *D. lanipes* C. L. Koch, 1846 in quanto species inquirenda (J. Prószyński, comunicazione personale).

Habrocestum Simon, 1876 - (2 spp.)
latifasciatum (Simon, 1868)
pullatum Simon, 1876
Hasarius Simon, 1871 - (1 sp.)
adansoni (Audouin, 1826)
Heliophanus C. L. Koch, 1837 - (16 spp., 1 ssp.)
aeneus (Hahn, 1832)
apiatus Simon, 1868
auratus C. L. Koch, 1835
cupreus (Walckenaer, 1802)
cupreus globifer (Simon, 1868)
decoratus L. Koch, 1875
dubius C. L. Koch, 1835
encifer Simon, 1871
equester L. Koch, 1867
flavipes (Hahn, 1832)
kochii Simon, 1868
lineiventris Simon, 1868
melinus L. Koch, 1867
patagiatus Thorell, 1875
rufithorax Simon, 1868
simplex Simon, 1868
tribulosus Simon, 1868
Icius Simon, 1876 - (3 spp.)
congener Simon, 1871
hamatus (C. L. Koch, 1846)
subinermis Simon, 1937
Leptorchestes Thorell, 1869 - (3 spp.)
berolinensis (C. L. Koch, 1846)
mutilloides (Lucas, 1846)
peresi (Simon, 1868)
Macaroeris Wunderlich, 1992 - (1 sp.)
nidicolens (Walckenaer, 1802) (= *Eris n.* (Walckenaer))
Marpissa C. L. Koch, 1846 - (5 spp.)
longiuscula (Simon, 1871)
muscosa (Clerck, 1757)
nivoyi (Lucas, 1846)
pomatia (Walckenaer, 1802)
radiata (Grube, 1859)
Mendoza Peckham & Peckham, 1894 - (1 sp.)
canestrinii (Ninni, 1868) (= *Marpissa c.* (Ninni))
Menemerus Simon, 1868 - (4 spp.)
bivittatus (Dufour, 1831)
falsificus Simon, 1868

semilimbatus (Hahn, 1829)
taeniatus (L. Koch, 1867)
Mogrus Simon, 1882 - (2 spp.)
canescens (C. L. Koch, 1846)
frontosus (Simon, 1871)
Myrmarachne McLeay, 1830 - (1 sp.)
formicaria (De Geer, 1778)
Neaetha Simon, 1884 - (2 spp.)
cerussata (Simon, 1868)
membrosa (Simon, 1868)
Neon Simon, 1876 - (3 spp.)
levis (Simon, 1871)
rayi (Simon, 1875)
reticulatus (Blackwall, 1853)
Pellenes Simon, 1876 - (8 spp.)
arciger (Walckenaer, 1837)
brevis (Simon, 1868)
geniculatus (Simon, 1868)
lagrecai Cantarella & Alicata, 2002
nigrociliatus (Simon, 1875)
seriatus (Thorell, 1875)
siculus Alicata & Cantarella, 2000
tripunctatus (Walckenaer, 1802)
Philaeus Thorell, 1869 - (2 spp.)
albovariegatus (Simon, 1871)
chrysops (Poda, 1761)
Phintella Strand, 1906 - (1 sp.)
castriesiana (Grube, 1861)
Phlegra Simon, 1876 - (6 spp.)
bresnieri (Lucas, 1846)
cinereofasciata (Simon, 1868)
fasciata (Hahn, 1826)
fulvastra (Simon, 1868)
lineata (C. L. Koch, 1846)
rogenhoferi (Simon, 1868)
Plexippus C. L. Koch, 1846 - (1 sp.)
paykulli (Audouin, 1826)
Pseudeuophrys Dahl, 1912 - (5 spp.)
erratica (Walckenaer, 1826)
lanigera (Simon, 1871)
nebrodensis Alicata & Cantarella, 2000
obsoleta (Simon, 1868)
vafra (Blackwall, 1867)

Pseudicius Simon, 1885 - (3 spp.)
badius (Simon, 1868)
encarpatus (Walckenaer, 1802)
picaceus (Simon, 1868)
Saitis Simon, 1876 - (1 spp.)
barbipes (Simon, 1868)
Salticus Latreille, 1804 - (9 spp.)
cingulatus (Panzer, 1797)
conjonctus (Simon, 1868)
mandibularis (Simon, 1868)
mutabilis Lucas, 1846
propinquus Lucas, 1846
scenicus (Clerck, 1757)
scitulus (Simon, 1868)
unciger (Simon, 1868)
zebraneus (C. L. Koch, 1837)
Sibianor Logunov, 2001 - (2 spp.)
aurocinctus (Ohlert, 1865) (= *Bianor a.* (Ohlert))
tantulus (Simon, 1868) (= *Bianor aenescens t.* Simon)
Sitticus Simon, 1901 - (14 spp.)
atricapillus (Simon, 1882)
caricis (Westring, 1861)
distinguendus (Simon, 1868)
dzieduszyckii (L. Koch, 1870)
floricola (C. L. Koch, 1837)
inexpectus Logunov & Kronestedt, 1997
longipes (Canestrini, 1873)
penicillatus (Simon, 1875)
pubescens (Fabricius, 1775)
rupicola (C. L. Koch, 1837)
saltator (O. P.-Cambridge, 1868)
saxicola (C. L. Koch, 1846)
terebratus (Clerck, 1757)
zimmermanni (Simon, 1877)
Synageles Simon, 1876 - (4 spp.)
albotrimaculatus (Lucas, 1846)
dalmaticus (Keyserling, 1863)
hilarulus (C. L. Koch, 1846)
venator (Lucas, 1836)
Talavera Peckham & Peckham, 1909 - (3 spp.)
aequipes (O. P.-Cambridge, 1871) (= *Euophrys a.* (O. P.-Cambridge))
monticola (Kulczynski, 1884) (= *Euophrys m.* Kulczynski, 1884)
petrensis (C. L. Koch, 1837) (= *Euophrys p.* (C. L. Koch))
Thyene Simon, 1885 - (1 sp.)
imperialis (Rossi, 1846)

Yllenus Simon, 1868 - (2 spp.)
salsicola (Simon, 1937)
univittatus (Simon, 1871)

Famiglia XXXVI. Scytodidae Blackwall, 1864 - (1 genere, 2 specie)
Genere *Scytodes* Latreille, 1804 - (2 spp.)
thoracica (Latreille, 1802)
velutina Heineken & Lowe, 1832

Famiglia XXXVII. Segestriidae Simon, 1893 - (2 generi, 4 specie)
Genere *Ariadna* Savigny & Audoin, 1825 - (1 specie)
insidiatrix Audouin, 1826
Segestria Latreille, 1804 - (3 spp.)
bavarica C. L. Koch, 1843
florentina (Rossi, 1790)
senoculata (Linnaeus, 1758)

Famiglia XXXVIII. Sicariidae Keyserling, 1880 - (1 genere, 1 specie)
Genere *Loxosceles* Heineken & Lowe, 1832 - (1 specie)
rufescens (Dufour, 1820)

Famiglia XXXIX. Sparassidae Bertkau, 1872 - (3 generi, 5 specie)
Genere *Eusparassus* Simon, 1903 - (1 sp.)
dufouri Simon, 1932
Micrommata Latreille, 1804 - (3 spp.)
formosa Pavesi, 1878
ligurina (C. L. Koch, 1845)
virescens (Clerck, 1757)
Olios Walckenaer, 1837 - (1 sp.)
argelasius (Walckenaer, 1805)

Famiglia XL. Tetragnathidae Menge, 1866 - (4 generi, 17 specie)
Genere *Meta* C. L. Koch, 1836 - (2 spp.)
bourneti Simon, 1922
menardi (Latreille, 1804)
Metellina Chamberlin & Ivie, 1941 - (3 spp.)
mengei (Blackwall, 1870)
merianae (Scopoli, 1763)
segmentata (Clerck, 1757)
Pachygnatha Sundevall, 1823 - (4 spp.)
clercki Sundevall, 1823
degeeri Sundevall, 1830
listeri Sundevall, 1830
terilis Thaler, 1991

Tetragnatha Latreille, 1804 - (8 spp.)
dearmata Thorell, 1873
extensa (Linnaeus, 1758)
montana Simon, 1874
nigrita Lendl, 1886
nitens (Audouin, 1826)
obtusa C. L. Koch, 1837
pinicola L. Koch, 187
zangherii (Caporiacco, 1926)

Famiglia XLI. Theraphosidae Thorell, 1870 - (1genere , 1 specie)
Genere *Ischnocolus* Ausserer, 1871 - (1 sp.)
triangulifer Ausserer, 1871

Famiglia XLII. Theridiidae Sundevall, 1833 - (22 generi, 105 specie)
Genere *Achaearanea* Strand, 1929 - (5 spp.)
lunata (Clerck, 1757)
ohlerti (Thorell, 1870)
riparia (Blackwall, 1834)
simulans (Thorell, 1875)
tepidariorum (C. L. Koch, 1841)
Anelosimus Simon, 1891 - (3 spp.)
aulicus (C. L. Koch, 1838)
pulchellus (Walckenaer, 1802)
vittatus (C. L. Koch, 1836)
Argyrodes Simon, 1864 - (2 spp.)
argyrodes (Walckenaer, 1842)
nasicus (Simon, 1873)
Crustulina Menge, 1868 - (3 spp.)
guttata (Wider, 1834)
scabripes Simon, 1881
sticta (O. P.-Cambridge, 1861)
Dipoena Thorell, 1869 - (9 spp.)
braccata (C. L. Koch, 1841)
convexa (Blackwall, 1870)
coracina (C. L. Koch, 1837)
erythropus (Simon, 1881)
inornata (O. P.-Cambridge, 1861)
melanogaster (C. L. Koch, 1837)
prona (Menge, 1868)
torva (Thorell, 1875)
umbratilis (Simon, 1873)
Enoplognatha Pavesi, 1880 - (10 spp.)
afrodite Hippa & Oksala, 1983

caricis (Fickert, 1876)
gemina Bosmans & Van Keer, 1999
latimana Hippa & Oksala, 1982
mandibularis (Lucas, 1846)
nigromarginata (Lucas, 1846)
ovata (Clerck, 1757)
testacea Simon, 1884
thoracica (Hahn, 1833)
verae Bosmans & Van Keer, 1999
Episinus Walckenaer, 1809 - (4 spp.)
algiricus Lucas, 1846
angulatus (Blackwall, 1836)
maculipes Cavanna, 1876
truncatus Latreille, 1809
Euryopis Menge, 1868 - (7 spp.)
duodecimguttata Caporiacco, 1950
episinoides (Walckenaer, 1847)
flavomaculata (C. L. Koch, 1836)
giordanii Caporiacco, 1950
laeta (Westring, 1861)
margaritata (L. Koch, 1867)
quinqueguttata Thorell, 1875
Lasaeola Simon, 1881 - (2 spp.)
testaceomarginata (Simon, 1881) (= *Dipoena t.* (Simon))
tristis (Hahn, 1833) (= *Dipoena t.* (Hahn))
Latrodectus Walckenaer, 1805 - (1 sp.)
tredecimguttatus (P. Rossi, 1790)
Neottiura Menge, 1868 - (4 spp., 1 ssp.)
bimaculata (Linnaeus, 1767)
bimaculata pellucida (Simon, 1873)
herbigrada (Simon, 1873)
suaveolens (Simon, 1879)
uncinata (Lucas, 1846)
Paidiscura Archer, 1950 - (1 sp.)
pallens (Blackwall, 1834)
Pholcomma Thorell, 1869 - (1 sp.)
gibbum (Westring, 1851)
Phoroncidia Westwood, 1835 - (1 sp.)
paradoxa (Lucas, 1846)
Robertus O. P.-Cambridge, 1879 - (9 spp.)
alpinus Dresco, 1959
arundineti (O. P.-Cambridge, 1871)
insignis O. P.-Cambridge, 1907
lividus (Blackwall, 1836)

mediterraneus Eskov, 1987
neglectus (O. P.-Cambridge, 1871)
scoticus Jackson, 1914
truncorum (L. Koch, 1872)
ungulatus Vogelsanger, 1944
Rugathodes Archer, 1950 - (2 spp.)
bellicosus (Simon, 1873) (= *Theridion b*. Simon)
instabilis (O. P.-Cambridge, 1871) (=*Theridion i*. O. P.-Cambridge)
Sardinidion Wunderlich, 1995 - (1 sp.)
perplexum Wunderlich, 1995
Simitidion Wunderlich, 1992 - (1 sp.)
simile (C. L. Koch, 1836) (= *Theridion s*. C. L. Koch)
Steatoda Sundevall, 1833 - (9 spp.)
albomaculata (De Geer, 1778)
bipunctata (Linnaeus, 1758)
castanea (Clerck, 1757)
grossa (C. L. Koch, 1838)
italica Knoflach, 1996
latifasciata (Simon, 1873)
paykulliana (Walckenaer, 1805)
phalerata (Panzer, 1801)
triangulosa (Walckenaer, 1802)
Theonoe Simon, 1881 - (1 sp.)
minutissima (O. P.-Cambridge, 1879)
Theridion Walckenaer, 1805 - (28 spp.)
betteni Wiehle, 1960
blackwalli O. P.-Cambridge, 1871
crinigerum Simon, 1881
familiare O. P.-Cambridge, 1871
furfuraceum Simon, 1914
genistae Simon, 1873
gentile Simon, 1881
hannoniae Denis, 1944
hemerobium Simon, 1914
impressum L. Koch, 1881
italiense Wunderlich, 1995
laevigatum Blackwall, 1870
lapidicola Kulczynski, 1887
melanurum Hahn, 1831
musivum Simon, 1873
mystaceum L. Koch, 1870
nasutum Wunderlich, 1995
nigropunctatum Lucas, 1846
nigrovariegatum Simon, 1873

parvulum Blackwall, 1870
petraeum L. Koch, 1872
pictum (Walckenaer, 1802)
pinastri L. Koch, 1872
prominens Blackwall, 1870
refugum Drensky, 1929
sisyphium (Clerck, 1757)
tinctum (Walckenaer, 1802)
varians Hahn, 1833
Theridula Emerton, 1882 - (1 sp.)
gonygaster (Simon, 1873)

Famiglia XLIII. Theridiosomatidae Simon, 1881 - (1 genere, 1 specie)
Genere *Theridiosoma* O. P.-Cambridge, 1879 - (1 sp.)
gemmosum (L. Koch, 1877)

Famiglia XLIV. Thomisidae Sundevall, 1833 - (12 generi, 70 specie)
Genere *Diaea* Thorell, 1869 - (1 sp.)
dorsata (Fabricius, 1777)
Heriaeus Simon, 1875 - (3 spp.)
hirtus (Latreille, 1819)
melloteei Simon, 1886
orientalis Simon, 1918
Misumena Latreille, 1804 - (1 sp.)
vatia (Clerck, 1757)
Misumenops O. P.-Cambridge, 1900 - (1 sp.)
tricuspidatus (Fabricius, 1775)
Monaeses Thorell, 1869 - (1 sp.)
paradoxus (Lucas, 1846)
Ozyptila Simon, 1864 - (16 spp.)
atomaria (Panzer, 1801)
blackwalli Simon, 1875
brevipes (Hahn, 1826)
claveata (Walckenaer, 1837)
confluens (C. L. Koch, 1845)
elegans (Blackwall, 1870)
ladina Thaler & Zingerle, 1998
nigristerna Dalmas, 1922
praticola (C. L. Koch, 1837)
pullata (Thorell, 1875)
rauda Simon, 1875
sanctuaria (O. P.-Cambridge, 1871)
scabricula (Westring, 1851)
secreta Thaler, 1987

simplex (O. P.-Cambridge, 1862)
trux (Blackwall, 1846)
Pistius Simon, 1875 - (1 sp.)
truncatus (Pallas, 1772)
Runcinia Simon, 1875 - (1 sp.)
grammica (C. L. Koch, 1837)
Synema Simon, 1864 - (1 sp.)
globosum (Fabricius, 1775)
Thomisus Walckenaer, 1805 - (2 spp.)
modestus Blackwall, 1870
onustus Walckenaer, 1805
Tmarus Simon, 1875 - (4 spp.)
piger (Walckenaer, 1802)
piochardi (Simon, 1866)
staintoni (O. P.-Cambridge, 1873)
stellio Simon, 1875
Xysticus C. L. Koch, 1835 - (38 spp., 1ssp.)
acerbus Thorell, 1872
apricus L. Koch, 1876
audax (Schrank, 1803)
bifasciatus C. L. Koch, 1837
bliteus (Simon, 1875)
bonneti Denis, 1938
bufo (Dufour, 1820)
caperatus Simon, 1875
cor Canestrini, 1873
cribratus Simon, 1885
cristatus (Clerck, 1757)
desidiosus Simon, 1875
diversus (Blackwall, 1870)
doriai (Dalmas, 1922)
erraticus (Blackwall, 1834)
ferrugineus Menge, 1876
gallicus Simon, 1875
gortanii Caporiacco, 1922
graecus C. L. Koch, 1837
grallator Simon, 1932
ibex Simon, 1875
kempeleni Thorell, 1872
kochi Thorell, 1872
lanio C. L. Koch, 1835
lanio alpinus Kulczynski, 1887
lineatus (Westring, 1851)
luctator L. Koch, 1870

luctuosus (Blackwall, 1836)
ninnii Thorell, 1872
nubilus Simon, 1875
obscurus Collett, 1877
parallelus Simon, 1873
robustus (Hahn, 1832)
sabulosus (Hahn, 1832)
sardiniensis (Wunderlich, 1995)
siciliensis Wunderlich, 1995
striatipes L. Koch, 1870
tortuosus Simon, 1932
ulmi (Hahn, 1831)

Famiglia XLV. Titanoecidae Lehtinen, 1967 - (2 generi, 5 specie)
Genere *Nurscia* Simon, 1874 - (1 spp.)
albomaculata (Lucas, 1846)
Titanoeca Thorell, 1869 - (4 spp.)
flavicoma L. Koch, 1872
monticola (Simon, 1870)
quadriguttata (Hahn, 1833)
tristis L. Koch, 1872

Famiglia XLVI. Uloboridae Thorell, 1869 - (2 generi, 5 specie)
Genere *Hyptiotes* Walckenaer, 1837 - (2 spp.)
flavidus (Blackwall, 1862)
paradoxus (C. L. Koch, 1834)
Uloborus Latreille, 1806 - (3 spp.)
gilvus (Blackwall, 1870)
plumipes Lucas, 1846
walckenaerius Latreille, 1806

Famiglia XVII. Zodariidae Thorell, 1881 - (2 generi, 19 specie)
Genere *Selamia* Simon, 1873 - (1 sp.)
reticulata (Simon, 1870)
Zodarion Walckenaer, 1826 - (18 spp.)
algiricum (Lucas, 1846)
caporiaccoi Roewer, 1942
confusum Denis, 1935
elegans (Simon, 1873)
frenatum Simon, 1884
gallicum (Simon, 1873)
hamatum Wiehle, 1964
italicum (Canestrini, 1868)
ludibundum Simon, 1914

maculatum (Simon, 1870)
nigriceps (Simon, 1873)
nitidum (Audouin, 1826)
pusio Simon, 1914
remotum Denis, 1935
rubidum Simon, 1914
ruffoi Caporiacco, 1951
sardum Bosmans, 1997
vicinum Denis, 1935

Famiglia XLVIII. Zoridae O.P.-Cambridge, 1893 - (1 genere, 6 specie)
Genere *Zora* C. L. Koch, 1847 - (6 spp.)
armillata Simon, 1878
manicata Simon, 1878
nemoralis (Blackwall, 1861)
parallela Simon, 1878
pardalis Simon, 1878
spinimana (Sundevall, 1833)

Famiglia XLIX. Zoropsidae Bertkau, 1882 - (1 genere, 3 specie)
Genere *Zoropsis* Simon, 1878 - (3 spp.)
media Simon, 1878
oertzeni Dahl, 1901
spinimana (Dufour, 1820)

INDICE

Le pagine sono indicate in *corsivo* quando in esse si tratta estesamente del taxon o dell'argomento cui si riferisce.

acalypha (Mangora) 33, *57*, 162
Acantholycosa 39, *62*, 101
Acari 4
Acartauchenius 88
Achaearanea 48, *71*, 114
Aculepeira 34, *58*, 76
adansoni (Hasarius)43, *67*, 171
Aelurillus 44, *68*, 108
affinis (Meioneta) 14
Agalenatea 34, *58*, 76
Agelena 13, 31, *32*, 55, *56*, 73
Agelenidae 25, 28, 30, 31, *32*, 52, 54, 55, *56*, 73
Agnyphantes 88
Agraecina 39, *63*, 101
agrestis (Tegenaria) 18
Agroeca 39, *63*, 101
Agyneta 88
albimana (Aulonia) 13, *40*, *63*, 168
albobimaculatus (Bianor) 45, *69*, 173
albopictus (Dorceus) 36, *60*
albovittata (Micaria) 14
algerina (Cyrba) 43, *67*, 171
Alioranus 89
Allomengea 89
Alopecosa 40, *64*, 102, 155
alpina (Micaria) 14
Altella 35, *59*, 80
alveolo *10*, *20*
Amaurobiidae 25, 27, 31, *32*, 51, 55, *56*, 75, 147
Amaurobius 27, *32*, 51, *56*, 75
Amblipigi 4
Anelosimus 48, *71*, 114, 176
Anguliphantes 89
angustifrons (Echemus) 37, *61*, 165
Anapidae 6, 25, 28, *33*, 52, *57*, 76
Antistea 9, 28, *38*, 53, *62*, 87
Antrodiaetidae 6
Anyphaena 9, *29*, *53*, 76, 153
Anyphaenidae 16, 25, *28*, *53*, 76, 148, 153
Aphantaulax 38, *62*, 83, 166
Aphileta 89
Apostenus 39, *63*, 101
aquatica (Argyroneta) 12, 14, 18, *34*, *58*, 148, 163
Aracnidi 4
Araeoncus 89
Araneidae 14, 17, 25, 30, *33*, 55, *57*, 76, 157, 158
Araneomorphae 5, 6, 8, 9, 10, 15, *20*, 21, 22, 23, 25, *26*, *50*, 146
Araneus 33, *34*, *57*, *58*, 76
Araniella 34, *58*, 77
Archaeodictyna 35, *59*, 80, *164*
Arctosa 40, *63*, 102, 168
argelasius (Olios) 46, *70*, 173
Argenna 35, *59*, 80, 164
Argiope 33, *57*, 77
Argyrodes 13, 30, *47*, 54, *70*, 114, 157
Argyroneta 9, 31, *34*, 55, *58*, 79
Ariadna 46, *69*, 113
arietina (Mastigusa) 13, *35*, *59*, 159
articolo basale *5*
Asianellus 44, *68*, 109
Asthenargus 89
Atrax 18
Atypidae 25, 26, 51, 78
Atypus 26, *51*, 78
Aulonia 40, *63*, 103
Austrochilidae 6, 8, 9

Ballus 43, *67*, 109
barbipes (Saitis) 13, *44*, *68*, 172
Baryphyma 89
Bathyphantes 89
Berlandina 37, *61*, 83
Bianor 45, *69*, 109
blackwalli (Scotophaeus) 18
Bolyphantes 89
braccatus (Phaeocedus) 38, *62*, 167
Brachythele 26, *41*, 51, *65*, 105
brevidens (Emblyna) 35, *59*, 164
Brommella 35, *59*, 80
bruennichi (Argiope) 18
bulbo genitale 6, *9*, *10*, *20*, 21, 22, 149

caementaria (Nemesia) 18
calamistro *7*, *8*, *20*, 22, 147
Callilepis 37, *60*, 83, 165
Callobius 27, *32*, 51, *56*, 75
Camillina 38, *61*, 83
canestrinii (Mendoza) 45, *69*, 173
Caponiidae 9
Caracladus 89
Carpathonesticus 41, *65*, 106
Carrhotus 45, *68*, 109
castriesiana (Phintella) 44, *68*, 172

celans (Scotina) *39*, *63*, 167
cellulanus (Nesticus) 13, 149
Centromerita 90
Centromerus *27*, *52*, 90
Centrophantes 90
Cepheia *41*, *65*, 105
Ceratinella 90
Cercidia 17, *33*, *57*, 77
Cetonana 29, *34*, 53, *58*, 79
Chalcoscirtus *43*, *67*, 109
Cheiracanthium *41*, *64*, 105
cheliceri *5*, *20*
cicur (Cicurina) *35*, *59*, 159
Cicurina 27, 31, *35*, 51, 55, *59*, 80
Cinetata 90
cinnaberinus (Eresus) 18
citricola (Cyrtophora) *33*, *57*, 161
claustrarius (Callobius) *32*, *56*, 160
Clubiona *29*, *54*, 78, 155
Clubionidae 6, 25, *29*, *54*, 78, 154
clypeus *20*
Cnephalocotes 90
Coelotes 31, *32*, *33*, 55, *56*, 75, 159
Collinsia 90
colulus *8*, *20*, 156
Comaroma 28, *33*, 52, *57*, 76
condilo *21*, 158
conspicua (Kishidaia) *38*, *62*, 166
Corinnidae 25, 29, *33*, 53, *58*, 79
coxa 5, *6*, *7*, *21*
Cresmatoneta 90
cribello 7, *8*, *21*, 148
crocata (Dysdera) 18, 149
Crustulina *47*, *71*, 114
Cryphoeca 31, *38*, 55, *62*, 87, 159
Cryptodrassus *37*, *60*, 83
Cteniza *26*, *51*, 79
Ctenizidae 25, 26, 51, 79
Cybaeidae 25, 31, *34*, 55, *58*, 79
Cybaeodes 29, *39*, 53, *63*, 101
Cybaeus 31, *34*, 55, *58*, 79, 158
Cyclosa *33*, *57*, 77
cymbium 6, 9, *21*
Cyrba *43*, *67*, 109
Cyrtarachne *33*, *57*, 77
Cyrtaucheniidae 25, 26, 51, 80
Cyrtauchenius *26*, *51*, 80, 150
Cyrtophora 13, *33*, *57*, 77

Dasumia *36*, *60*, 81
Dendryphantes *45*, *69*, 109
diadematus (Araneus) 18, 163
Diaea *49*, *72*, 117
Dictyna *35*, *59*, 80
Dictynidae 25, 27, 31, *35*, 51, 55, *58*, 80, 147
Dicymbium 90
diodia (Zilla) 162
Diplocentria 91
Diplocephalus 91
Diplostyla 91
Dipoena *48*, *72*, 114, 156, 176
Dismodicus 91
Dolomedes *43*, *66*, 108, 155
domestica (Tegenaria) 13
Donacochara 91
Dorceus *36*, *60*, 83
dorsata (Diaea) *49*, *72*, 154, 178
Drapetisca 91
Drassodes *38*, *62*, 83
Drassyllus *38*, *61*, 84
dufouri (Eusparassus) *46*, *70*
durandi (Uroctea) *41*, *65*, 153
Dysdera *36*, *60*, 81
Dysderidae 9, 25, 27, 28, *35*, 51, 52, *59*, 81, 151, 164

Echemus *37*, *61*, 84
elegans (Antistea) *38*, *62*, 167
Emblyna *35*, *59*, 80
embolus *10*, *21*
Enoplognatha *47*, *71*, 114
Entelecara 91
Entelegynae 7, 9, *10*, *21*, 25
Eperigone 91
epigastro *21*
epigino 8, *9*, 10, 20, *21*, 149
Episinus *47*, *71*, 115
Eresidae 25, 27, *36*, 51, *60*, 83
Eresus *36*, *60*, 83, 151
Erigone 91
Erigonella 92
Erigonoplus 92
Ero *40*, *64*, 104, 156
Euophrys *46*, *69*, 109
Eurocoelotes 31, *32*, *33*, 55, *56*, 76
europaea (Camillina) *38*, *61*, 83
Euryopis *48*, *72*, 115, 176
Eusparassus *46*, *70*, 113
Evansia 92
Evarcha *45*, *69*, 109

falcigera (Brommella) *35*, *59*, 163
fascicoli pelosi *7*, *21*
fascicoli ungueali *7*, *21*
femore 6, *7*, *21*
fessura epigastrica *21*
fessura genitale *21*
festivus (Phrurolithus) 14
filiere *8*, *21*, 148
Filistata 6, *36*, *60*, 83
Filistatidae 9, 15, 25, 26, *36*, 51, *60*, 83, 147, 150
flavitarsis (Liophrurillus) *34*, *58*, 167
florentina (Segestria) 18, 149
Floronia 92
formicaria (Myrmarachne) 14, *43*, *67*
Formiphantes 92
fovea *5*, *21*
frenatum (Zodarion) 13
Frontinellina 92
furtiva (Neriene) 14
fuscus (Apostenus) *39*, *63*, 167

gallicum (Zodarion) 14
garibaldii (Paracoelotes) *32*, *56*, 160
gemmosum (Theridiosoma) *30*, *54*, 156
Gibbaranea *33*, *57*, 77
gibbulus (Palpimanus) *28*, *52*
gibbum (Pholcomma) *47*, *70*, 152, 174
globosum (Synema) *48*, *72*, 154, 177
Glyptogona *33*, *57*, 77
Gnaphosa *37*, *61*, 84, 165
Gnaphosidae 6, 22, 25, 29, *36*, 53, *60*, 83, 154
Gnathonarium 92
Gonatium 92
Gongylidiellum 92
Gongylidium 92
gonygaster (Theridula) *48*, *71*, 175
Gradungulidae 6, 8, 9
grammica (Runcinia) *49*, *72*, 154, 177
granulum (Trogloneta) *41*, *65*, 157
grossa (Steatoda) 13, 175

Habrocestum *45*, *69*, 109
Hahnia 9, 28, *38*, 53, *62*, 88
Hahniidae 25, 28, 30, 31, *38*, 53, 54, 55, *62*, 87, 152
Haplodrassus *38*, *62*, 84
Haplogynae 8, *10*, 20, *21*, 22, 25
Harpactea *36*, *60*, 82
Harpactirella 18
Harpactocrates *36*, *60*, 82
Hasarius *43*, *67*, 110
Heliophanus *45*, *69*, 110
Helophora 92
Heriaeus *49*, *72*, 117, 154
Hersiliidae 7
Hilaira 92
Histopona 31, *32*, 55, *56*, 74
Hogna *40*, *64*, 103
Holocnemus *42*, *66*, 108
hombergi (Harpactea) 13, 14
hungaricus (Cryptodrassus) *37*, *60*, 164, 165
Hygrolycosa *40*, *64*, 103
Hylyphantes 92
Hypochilidae 6, 8, 9
Hypomma 92
Hypsocephalus 93
Hypsosinga *34*, *58*, 77
Hyptiotes *49*, *73*, 119

Icius *45*, *69*, 110
icterica (Brachythele) *41*, *65*
imperialis (Thyene) *45*, *68*, 172
Improphantes 93
Incestophantes 93
inermis (Tapinesthis) *42*, *66*, 107
insidiatrix (Ariadna) *46*, *60*
insidiatrix (Filistata) *36*, *60*, 164
insulana (Cyclosa) *33*, *57*, 162
Ischnocolus *26*, *51*, 114
italica (Protoleptoneta) *39*, *62*
ixoides (Cyrtarachne) *33*, *57*, 161

Janetschekia 93
jobi (Mysmenella) *41*, *65*, 105, 157, 170
jugorum (Vesubia) *40*, *64*, 169

Kaemis *36*, *59*, 82
Kaestneria 93
Kishidaia *38*, *62*, 85

labidognati *5*, 20, *21*, 147
labium 5, *6*, *21*
Labulla 93
labyrinthica (Agelena) 18
laevigatus (Mimetus) *40*, *64*, 156, 170
lame mascellari *6*, *21*
Larinioides *34*, *58*, 77, 162, 163
Lasaeola *48*, *72*, 115
Lasiargus 93
Lathys *35*, *59*, 80
laticeps (Cetonana) *34*, *58*, 163

Latrodectus 47, *71*, 115
Lepthyphantes 93
Leptodrassus 38, *62*, 85
Leptoneta 39, *62*, 88
Leptonetidae 25, 27, *39*, 52, *62*, 88, 151, 167
Leptorchestes 43, *67*, 110
Leptorhoptrum 93
Lessertia 93
Lessertinella 93
leucoplagiata (Mysmena) 41, *65*, 170
lineata (Agraecina) 39, *63*, 168
lineatus (Stegodyphus) 36, *60*
linee oculari *5*, 146
Linyphia 93
Linyphiidae 14, 25, 27, 31, 51, 52, 55, 88, 158
Liocranidae 25, 29, *39*, 53, *63*, 101, 154
Liocranoeca 39, *63*, 101
Liocranum 39, *63*, 101
Liophrurillus 29, *34*, 53, *58*, 79
Liphistiidae 6, 25
Liphistius 6
lobata (Argiope) 18, 162
longiseta (Cepheia) 41, *65*, 105, 157
Lophomma 94
loricatula (Silhouettella) 42, *65*, 170
loricatus (Sosticus) 37, *61*, 165
lorum 7
Loxosceles 18, *27*, *52*, 113
Lycosa 40, *64*, 103
Lycosidae 16, 25, 30, *39*, 54, *63*, 102, 168
lycosiformis (Prochora) 41, *64*, 170
Lycosoides 30, *32*, 54, *56*, 74, 160

Macaroeris 44, *68*, 110
Macrargus 94
mactans (*Latrodectus*) *18*
Malmignatta 18
Malthonica 31, *32*, 55, *56*, 74, 160
Mangora 33, *57*, 77
Mansuphantes 94
Margine inferiore dei cheliceri *22*
Margine superiore dei cheliceri *22*
Marilynia 35, *59*, 80
Maro 94
Marpissa 45, *69*, 110, 153
Maso 94
Mastigusa 27, 31, *35*, 51, 55, *59*, 80
Mecicobothriidae 6
Mecopisthes 94
Mecynargus 94
Megaleptyphantes 94
Meioneta 94
Mendoza 45, *69*, 110
Menemerus 45, *69*, 110
menozzii (Carpathonesticus) 41, *65*, 170
merens (Evansia) 13
Mesiotelus 39, *63*, 101
Mesostalita 36, *60*, 82
Mesothelae 5, 7, 8, 9, 12, 20, *22*, 25
Meta 10, *46*, *70*, 113, 174
metatarso 6, *7*, 20, *22*
Metellina 46, *70*, 113
Metopobactrus 95
Micaria 29, *37*, 53, *61*, 85, 154, 155
Micrargus 95
Microctenonyx 95
Microlinyphia 95
Micrommata 46, *70*, 113
Microneta 95
Midia 95
mildei (Cheiracanthium) 18
Mimetidae 25, 30, *40*, 54, *64*, 104, 156
Mimetus 40, *64*, 104
Minicia 95
minimus (Phrurolithus) 14
minutissima (Theonoe) 47, *70*, 175
Minyriolus 95
Mioxena 95
Misumena 14, *49*, *72*, 117
Misumenops 49, *72*, 117
Miturgidae 6, 25, 29, *41*, 54, *64*, 105, 154
Mizaga 27, 31, *35*, 51, 55, *59*, 80
Moebelia 95
Mogrus 45, *69*, 111
Monaeses 48, *72*, 117
Monocephalus 95
Mughiphantes 95
Mygalomorphae 5, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 20, 21, *22*, 23, 25, *26*, *50*, 146
Myrmarachne 43, *67*, 111
Mysmena 41, *65*, 105
Mysmenella 41, *65*, 105
Mysmenidae 9, 25, 30, *41*, 54, *65*, 105

nana (Pritha) 36, *60*, 164
Neaetha 45, *69*, 111
Nematogmus 96
Nemesia 26, *41*, 51, *65*, 105
Nemesiidae 25, 26, *41*, 51, *65*, 105
Neon 43, *44*, *67*, *68*, 111

Neoscona 34, *58*, 77
Neottiura 48, *71*, 115, 176
Neriene 96
Nesticidae 22, 25, 30, *41*, 54, *65*, 106, 156
Nesticus 41, *65*, 106
nidicolens (Macaroeris) 44, *68*, 172
Nigma 35, *59*, 80
nigriventer (Phoneutria) 18
nocturna (Callilepis) 14
nocturna (Mesostalita) 36, *60*, 82
Nomisia 37, *61*, 85
Nuctenea 34, *58*, 77

oblongiusculus (Paratibellus) 42, *66*, 171
Obscuriphantes 96
occhi *5*, 146
Ochyroceratidae 9
Oecobiidae 25, 27, 28, *41*, 51, 53, *65*, 106
Oecobius 27, *41*, 51, *65*, 106, 150
Oedothorax 96
Olios 46, *70*, 113
Oonopidae 9, 25, 28, *42*, 52, *65*, 106
Oonops 42, *65*, 106
Opilioni 4
opistosoma 5, *7*, 8, 9, 12, 14, 20, 21, *22*, 23, 148
Opistothelae 8, 20, *22*, 25
Orchestina 42, *66*, 106
Oreonetides 96
organi copulatori *9*, *10*, 21, 23
orifizio genitale 5, 8, 21, 22
ortognati 5, *22*, 25, *26*
Ostearius 96
Ouedia 96
Oxyopes 28, *52*, 107
Oxyopidae 16, 25, 28, 52, 107
Ozyptila 49, *72*, 117, 154, 178

Pachygnatha 46, *70*, 113, 157
Paidiscura 48, *71*, 115
palaeolithica (Histopona) 28, *32*, *52*, *56*
pallens (Paidiscura) 48, *71*, 175
Palliduphantes 96
Palpigradi 4
Palpimanidae 8, 25, 28, 52, 107
Palpimanus 6, *28*, *52*, 107
Panamomops 96
Parachtes 36, *60*, 82
Paracoelotes 31, *32*, 55, *56*, 76
paracymbium *9*, 10, *22*
paradoxa (Phoroncidia) 47, *70*, 174
paradoxa (Trabea) 40, *64*, 169
paradoxus (Monaeses) 48, *72*, 153
Paraleptoneta 39, *62*, 88
Parapelecopsis 97
Parasyrisca 38, *62*, 85
Paratibellus 42, *66*, 107
Pardosa 40, *64*, 103, 155, 168
parietina (Tegenaria) 13
patella 6, *7*, *22*
patrizii (Sardostalita) 36, *59*
paturon *5*, 6, *22*
paykulli (Plexippus) 45, *68*, 173
paykulliana (Steatoda) 18
pedipalpi 5, *6*, 7, 9, 14, *22*
Pelecopsis 97
Pellenes 44, *67*, *68*, 111
Peponocranium 97
perplexum (Sardinidion) 47, *71*, 175
pettine metatarsale *22*
pettine tarsale *22*, 156
Phaeocedus 38, *62*, 85
phalangioides (Pholcus) 12, 152
Philodromidae 16, 25, 29, *42*, 53, *66*, 107, 153
Philodromus 42, *66*, 107
Phintella 44, *68*, 111
Phlegra 44, *68*, 111
Pholcidae 7, 25, 27, 28, *42*, 52, *66*, 108, 152
Pholcomma 28, *47*, 52, *70*, 115
Pholcus 42, *66*, 108
Phoneutria 18
Phoroncidia 47, *70*, 115
Phrurolithus 29, *34*, 53, *58*, 79
Pimoa 31, *55*, 108
Pimoidae 25, 30, 55, 108
Piniphantes 97
Pirata 40, *64*, 104, 155, 168
Pisaura 43, *66*, 108
Pisauridae 16, 25, 30, *43*, 54, *66*, 108, 156
Pistius 48, *72*, 117
Pityohyphantes 97
plagula 7
Plectreurys 6
Plexippus 45, *68*, 111
plica epigastrica *8*, 9, 10, *22*
Pocadicnemis 97
Poecilochroa 38, *62*, 85
Poeciloneta 97
Porrhomma 97
Prinerigone 97
Pritha 36, *60*, 83

Prochora 41, *64*, 105
Prodidomidae 7
prominens (Cercidia) 33, *57*, 162
prosoma *5*, 6, 7, 11, 14, *22*
Protoleptoneta 39, *62*, 88
Pseudeuophrys 46, *69*, 111
Pseudicius 44, *68*, 111, 172
Pseudomaro 97
Pseudoscorpioni 4
Psilochorus 42, *66*, 108
Pterotricha 37, *61*, 86
pulicaria (Micaria) 13, 14, 155
punctorium (Cheiracanthium) 18

racovitzai (Mizaga) 12, *35*, *59*
radiata (Hogna) 40, *64*, 168, 169
rastellum *22*, 150
reclusa (Loxosceles) 18
redii (Agalenatea) 34, *58*, 162
regione cefalica del prosoma *5*, *22*
regione toracica del prosoma *5*, *22*
reticulata (Selamia) 50, *73*, 158, 178
Rhode 36, *59*, 82
Ricinulei 4
riparia (Achaearanea) 13
Robertus 47, *71*, 115
robustus (Atrax) 17
rubrofasciata (Hygrolycosa) 40, *64*, 103
rufescens (Loxosceles) 18, *27*, *52*, 151
Rugathodes 48, *71*, 116, 175, 176
Runcinia 49, *72*, 118
rupicola (Pimoa) 31, *55*, 158

Saaristoa 97
Saitis 44, *68*, 112
Saloca 97
Salticidae 6, 16, 25, 28, *43*, 53, *67*, 108, 152, 153
Salticus 45, *69*, 112
Sardinidion 47, *71*, 116
Sardostalita 36, *59*, 82
Sauron 98
sauvage (Synaphosus) 38, *61*, 166
scapo *9*, *22*
Schizomidi 4
Sciastes 98
scleriti intercoxali *23*, 151, 167
scopula *6*, 7, *23*
Scorpioni 4
Scotargus 98
Scotina 98
Scotinotylus 98
Scotophaeus 38, *62*, 86
scurrilis (Acartauchenius) 13
scutum *23*
Scytodes 27, *52*, 113
Scytodidae 6, 25, 27, 52, 113, 151
Segestria 46, *69*, 113
Segestriidae 9, 25, 28, *46*, 52, *69*, 113, 151
Selamia 31, *59*, 55, *73*, 119
Semientelegynae 10
Semljicola 98
senoculata (Spermophora) 42, *66*, 171
serrula *6*
Setaphis 37, *61*, 86
setto mediano 9
sextuberculata (Glyptogona) 33, *57*, 161
Sibianor 44, *68*, 112
Sicariidae 25, 27, 52, 113
Sicarius 6
sigille 23
Silhouettella 42, *65*, 106
Silometopus 98
simile (Simitidion) 48, *71*, 176
Simitidion 48, *71*, 116
simoni (Psilochorus) 12, *42*, *66*, 171
simonii (Comaroma) 33, *57*, 152
Singa 34, *58*, 78
sinoniae (Pterotricha) 37, *61*
Sintula 98
Sisicus 98
Sitticus 44, *67*, 112
Solifugi 4
Sosticus 37, *61*, 86
Sparassidae 25, 29, *46*, 53, *70*, 113, 153
spermateche 10, 21, *23*
Spermophora 27, 28, *42*, 52, *66*, 108, 151
Spermophorides 27, 28, *42*, 52, *66*, 108
spinimana (Paraleptoneta)39, *62*
spinimana (Zoropsis) 13
Stalita 36, *60*, 82
Steatoda 47, *71*, 116, 175
Stegodyphus 13, *36*, *60*, 83, 151
Stemonyphantes 98
sterno 5, 6, *23*
stigmi tracheali 8, 9, *23*
striata (Liocranoeca) 39, *63*, 167
Styloctetor 98
Syedra 98
Symphytognathidae 6, 9
Synageles 43, *67*, 112

Synaphosus 38, *61*, 86
Synema 48, *72*, 118

taenaria (Stalita) 36, *60*
Talavera 44, *68*, 112, 172
Tallusia 98
Tapinesthis 42, *66*, 107
Tapinocyba 98
Tapinopa 99
tarantola (Lycosa) 18
tarso 6, *7*, 9, 10, 20, 21, 22, *23*
Tegenaria 31, *32*, 55, *56*, 74, 159
Telemidae 9
tenella (Telema) 14
Tenuiphantes 99
Tetrablemmidae 9
Tetragnatha 46, *70*, 113, 157
Tetragnathidae 6, 17, 25, 30, *46*, 54, *70*, 113
Textrix 30, *32*, 54, *56*, 75, 156
Thanatus 42, *66*, 107, 154, 171
Theonina 99
Theonoe 47, *70*, 116
Theraphosidae 25, 26, 51, 114
Theridiidae 25, 28, 30, *46*, 52, 54, *70*, 114, 156
Theridion 13, *48*, *71*, 116, 176
Theridiosoma 30, *54*, 117
Theridiosomatidae 25, 30, 54, 117
Theridula 48, *71*, 117
Thomisidae 16, 25, 29, *48*, 53, *72*, 117, 153
Thomisus 14, *48*, *72*, 118
thoracica (Scytodes) 13, 151
Thyene 45, *68*, 112
Thyreosthenius 99
Tibellus 42, *66*, 108, 154, 171
tibia 6, *7*, 22, *23*
Tiso 99
Titanoeca 49, *73*, 119
Titanoecidae 25, 27, *49*, 51, *73*, 119
Tmarus 48, *72*, 118, 153, 177
Trabea 40, *64*, 104
Trachelas 29, *34*, 53, *58*, 79, 155
Trachyzelotes 37, *61*, 86
tredecimguttatus (Latrodectus) 18
Trematocephalus 99
triangulifer (Ischnocolus) 26, *51*
triangulosa (Steatoda) 13, 175
Trichoncoides 99
Trichoncus 99
Trichopterna 99
tricobotri *7*, *23*, 151
tricuspidatus (Misumenops) 49, *72*, 117, 154, 177
trocantere 6, *7*, 22, *23*
Trochanteriidae 7
Trochosa 40, *64*, 104, 155
Troglohyphantes 99
Trogloneta 41, *65*, 105
truncatus (Pistius) 48, *72*, 177
Tuberta 30, *38*, 54, *62*, 88, 157
Turinyphia 100
Typhochrestus 100

Uloboridae 6, 25, 27, *49*, 51, 73, 119, 147
Uloborus 13, *49*, *73*, 119, 148
uncino *5*, *23*
unghia mediana *7*, *23*
unghie accessorie *23*
unghie laterali *7*, *23*
unghie tarsali *7*, 14, 15, 21, *23*
Urocoras 31, *32*, *33*, 55, *56*, 161
Uroctea 28, *41*, 53, *65*, 106
Uropigi 4
Urozelotes 38, *61*, 86

vatia (Misumena) 49, *72*, 154, 177
venator (Synageles) 14
versuta (Hadronyche) 18
Vesubia 40, *64*, 104
vinosa (Parasyrisca) 38, *62*, 166
virescens (Micrommata) 13
vulva 10, 20, *23*

walckenaeri (Dictyna) 13
Walckenaeria 100

xanthogramma (Carrhotus) 45, *68*, 173
Xerolycosa 40, *64*, 104, 168, 170
Xysticus 49, *73*, 118, 154, 178

Yllenus 43, *67*, 112

zampe 5, *6*, *7*, 8, 14, 15, 20, 23
Zangherella 28, *33*, 52, *57*, 152
Zelotes 38, *61*, 86
Zilla 34, *57*, 78
Zodariidae 8, 25, 28, 31, *50*, 52, 55, *73*
Zodarion 28, *50*, 52, *73*, 119, 152
Zora 29, *53*, 120, 153
Zoridae 25, 29, 53, 120
Zoropsidae 25, 27, 51, 120, 150
Zoropsis 27, *51*
Zygiella 17, *34*, *58*, 78

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio sentitamente il Prof. K. Thaler (Innsbruck), il Prof. A. Minelli (Padova) e il Dott. P. Pantini (Bergamo) per avere revisionato criticamente il lavoro; il Dott. G. Gardini (Genova), maestro e amico, per i continui aiuti e consigli forniti nel corso della stesura del testo e nella preparazione delle tavole; il Dott. F. Gasparo (Trieste) per la revisione della chiave dei Dysderidae; il Dott. J. Prószyński (Warszawa) e il Dott. P. T. Lehtinen (Turku) per i chiarimenti relativi, rispettivamente, ai Salticidae e ai Thomisidae. Molti specialisti hanno gentilmente risposto ai miei quesiti e alle mie richieste di pubblicazioni: R. Bosmans (Gent), J. Coddington (Washington), C. Deeleman-Reinhold (Ossendrecht), M. Emerit (Montpellier), C. Giusto (Recco), H. Hansen (Venezia), G. Hormiga (Washington), R. Jocqué (Tervuren), T. Kamura (Osaka), O. Kraus (Hamburg), C. Kropf (Bern), J.-C. Ledoux (Aramon), D. V. Logunov (Manchester), Y. M. Marusik (Magadan), C. Pesarini (Milano), M. J. Ramírez (New York), P. Schwendinger (Genève), W. Wesolowska (Wroclaw), J. Wunderlich (Straubenhardt) e S. Zoia (Genova). La Sig.ra G. Moj (Finale Ligure) ha cortesemente tradotto dal tedesco un'importante pubblicazione.

L'accesso alla "Miscellanea Brignoli", conservata presso il Museo Civico di Storia Naturale di Verona, mi è stato possibile grazie all'interessamento e alla cortesia del Prof. Sandro Ruffo (Verona), del Dott. Leonardo Latella (Verona) e alla ospitalità del Dott. A. Zanetti (Verona) e della sua famiglia.

Ringrazio infine i miei genitori ed Antonella per l'incoraggiamento e la fiducia, e il Prof. G. Vicino (Finale Ligure), il cui entusiasmo mi è stato di ispirazione.

BIBLIOGRAFIA

AITCHISON C. W., 1984 - The phenology of winter-active spiders. Journal of Arachnology, 12: 249-271.

ALICATA P., 1964 - Le specie italiane di *Harpactocrates* e di *Parachtes* n. gen. (Araneae, Dysderidae). Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli, 16 (3): 1-40.

ALICATA P., 1966a - Considerazioni sulla sistematica, evoluzione e biogeografia di alcuni generi di Dysderidae (Araneae). Bollettino dell'Accademia gioenia di Scienze naturali, Catania, (4) 8: 810-821.

ALICATA P., 1966b - Il *Dasumia* Thorell (Araneae, Dysderidae), sua nuova definizione e revisione delle specie italiane. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 14: 465-486.

ALICATA P., 1966c - Le *Harpactea* (Araneae, Dysderidae) della fauna italiana e considerazioni sulla loro origine. Atti dell'Accademia gioenia di Scienze naturali, Catania (6) 18: 190-221.

ALICATA P. & CANTARELLA T., 1987 - The genus *Ballus*: a revision of the European taxa described by Simon together with observations on the other species of the genus. Animalia, Catania, 14: 35-63.

ANDREEVA E. M., KONONENKO A. P. & PRÓSZYŃSKI J., 1981 - Remarks on genus *Mogrus* Simon, 1882 (Aranei, Salticidae). Annales Zoologici, Warszawa, 36 (4): 85-101.

ANDREEVA E. M., HĘCIAK S. & PRÓSZYŃSKI J., 1984 - Remarks on *Icius* and *Pseudicius* (Araneae, Salticidae) mainly from Central Asia. Annales Zoologici, Warszawa, 37:349-376.

ARNÒ C., 2001 - Ragni dell'area protetta "Fascia fluviale del Po": nota preliminare su tre specie nuove per l'Italia e una nuova per il Piemonte (Arachnida, Araneae). Rivista piemontese di Storia naturale, 22: 155-164.

AUSSERER A., 1871 - Beiträge zur Kenntniss der Arachniden-Familie der Territelariae Thorell. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 21: 117-224.

AUSSERER A., 1875 - Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Arachniden-Familie der Territelariae Thorell. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 25: 125-206.

BARATELLI D., 1996 - Indagine sul popolamento araneologico della Valganna (Prealpi Varesine, Lombardia). Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, (1995) 136 (1): 73-85.

BARRION A. T. & LITSINGER J. A., 1995 - Riceland spiders of South and Southeast Asia. CAB International, Wallingford, 700 pp.

BARTH F. G., 2002 - A Spider's world - Senses and behavior. Springer, Berlin, 394 pp.

BEATTY J. A., 1970 - The spider genus *Ariadna* in the Americas (Araneae, Dysderidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harward, 139 (8): 433-518.

BENOIT P. L. G., 1977 - Fam. Theridiidae. In La faune terrestre de l'île de Sainte-Hélène IV. Annales du Musée royale de l'Afrique centrale (Série 8), 220: 131-152.

BLAUWE DE R., 1973 - Révision de la famille des Agelenidae (Araneae) habitant la région méditerranéenne. Bulletin de l'Institute royal de Sciences naturelles de Belgique, 49 (2) : 1-111.

BLAUWE DE R., 1980a - Révision de la famille des Agelenidae (Araneae) habitant la région méditerranéenne (2e partie). Bulletin de l'Institute royal de Sciences naturelles de Belgique, 52 (1): 1-53.

BLAUWE DE R., 1980b - Révision de la famille des Agelenidae (Araneae) habitant la région méditerranéenne (3e partie). Bulletin de l'Institute royal de Sciences naturelles de Belgique, 52 (11): 1-28.

BOSMANS R., 1997 - Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833, part II. Western and Central Europe, including Italy (Araneae: Zodariidae). Bulletin of the British arachnological Society, 10 (8): 265-294.

BOSMANS R., 1999 - The genera *Agroeca*, *Agraecina*, *Apostenus* and *Scotina* in the Maghreb countries (Araneae, Liocranidae). Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Entomologie), 69: 25-34.

BOSMANS R. & BLICK T., 2000 - Contribution to the knowledge of the genus *Micaria* in the Westpalaeartic region, with description of the new genus *Arboricaria* and three new species (Araneae, Gnaphosidae). Memorie della Società entomologica italiana, 78 (2): 443-476.

BOSMANS R. & VAN KEER J., 1999 - The genus *Enoplognatha* Pavesi, 1880 in the Mediterranean region (Araneae: Theridiidae). Bulletin of the British arachnological Society, 11 (8): 209-241.

BOSSELAERS J. & JOCQUÉ R., 2002 - Studies in Corinnidae: cladistic analysis of 38 corinnid and liocranid genera, and transfer of Phrurolithinae. Zoologica Scripta, 31: 241-270.

BRADY A. R., 1964 - The lynx spiders of North America, north of Mexico (Araneae: Oxyopidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 131 (13): 429-518.

BRAUN R., 1964 - Über einige Spinnen aus Tirol, Österreich (Arach., Araneae). Senckenbergiana biologica, 45 (2): 151-160.

BRESCOVIT A. D., BONALDO A. B., BERTANI R. & RHEIMS C. A., 2002 - Araneae. In: Adis J. (ed.), Amazonian Arachnida and Myriapoda. Series Faunistica 24. Pensoft, Sofia, Moskow: 303-343.

BRIGNOLI P. M., 1966a - I ragni mirmecomorfi. Rendiconti dell'Istituto lombardo di Scienze e Lettere, Milano, (B) 100: 63-91.

BRIGNOLI P. M., 1966b - Le società eterotipiche degli Araneidi. Rendiconti dell'Accademia nazionale dei Lincei, Roma, 4 (16): 1-28.

BRIGNOLI P. M., 1967a - Considerazioni sul *Paraleptoneta* e descrizione di una nuova specie italiana (Araneae, Leptonetidae). Fragmenta entomologica, Roma, 4: 157-169.

BRIGNOLI P. M., 1967b - Notizie sugli Araneidae della Calabria (Araneae). Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 15: 127-137.

BRIGNOLI P. M., 1967c - Notizie sui Theridiidae del Lazio (Araneae). Fragmenta entomologica, 4: 177-197.

BRIGNOLI P. M., 1967d - Su alcuni Leptonetidae della Sardegna (Araneae). Rendiconti dell'Istituto lombardo di Scienze e Lettere, Milano (B) 101: 352-359.

BRIGNOLI P. M., 1968 - Su alcuni Araneidae e Theridiidae di Sicilia (Araneae). Atti dell'Accademia gioenia di Scienze naturali, Catania, 20 (6): 85-104.

BRIGNOLI P. M., 1969a - Note sugli Scytodidae d'Italia e Malta (Araneae). Fragmenta entomologica, Roma, 6 (2): 121-166.

BRIGNOLI P. M., 1969b - Notizie sui Theridiidae della Calabria. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 16: 261-270.

BRIGNOLI P. M., 1969c - Secondo contributo alla conoscenza dei Leptonetidae della Sardegna (Araneae). Archivio zoologico italiano, 54: 11-31.

BRIGNOLI P. M., 1970a - Contribution à la connaissance des Symphytognathidae paléarctiques (Arachnida, Araneae). Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 41 (6): 1403-1420.

BRIGNOLI P. M., 1970b - Le attuali conoscenze sui ragni cavernicoli italiani. Notiziario del Circolo speleologico romano, Roma, 20-21: 39-45.

BRIGNOLI P. M., 1971a - Beitrag zur Kenntnis der mediterranen Pholcidae (Arachnida, Araneae). Mitteilungen aus dem zoologischen Museum in Berlin, 47 (2): 255-267.

BRIGNOLI P. M., 1971b - Contributo alla conoscenza degli Agelenidae italiani (Araneae). Fragmenta entomologica, Roma, 7 (2): 57-142.

BRIGNOLI P. M., 1971c - Note sui Pholcidae d'Italia (Araneae). Fragmenta entomologica, Roma, 7 (2): 79-101

BRIGNOLI P. M., 1971d - Note sui ragni cavernicoli italiani (Araneae). Fragmenta entomologica, Roma, 7 (3): 121-229.

BRIGNOLI P. M., 1973 - Ragni d'Italia XX. Note sugli Hahniidae (Araneae). Fragmenta entomologica, Roma, 8 (5): 265-274.

BRIGNOLI P. M., 1976a - Ragni d'Italia XXIV. Note sulla morfologia dei genitalia interni dei Segestriidae e cenni sulle specie italiane. Fragmenta entomologica, 12: 19-62.

BRIGNOLI P. M., 1976b - Ragni d'Italia XXVII. Nuovi dati su Agelenidae, Argyronetidae, Hahniidae, Oxyopidae e Pisauridae, cavernicoli ed epigei (Araneae). Quaderni del Museo di Speleologia "V. Rivera", L'Aquila, 2 (4): 1-117.

BRIGNOLI P. M., 1977a - Ragni d'Italia XXVI. Su di una nuova *Malthonica* di Sicilia parassitata da un dittero Acroceridae (Araneae, Agelenidae; Diptera, Acroceridae). Bollettino dell'Associazione romana di Entomologia, Roma, 30: 30-35.

BRIGNOLI P. M., 1977b - Ragni d'Italia XXVII. Nuovi dati su Agelenidae, Argyronetidae, Hahniidae, Oxyopidae e Pisauridae cavernicoli ed epigei (Araneae). Quaderni del Museo di Speleologia "V. Rivera", L'Aquila, 4: 3-117.

BRIGNOLI P. M., 1978a - Quelques notes sur les Agelenidae, Hahniidae, Oxyopidae et Pisauridae de France et d'Espagne (Araneae). Revue suisse de Zoologie, Genève, 85 : 111-114.

BRIGNOLI P. M., 1978b - Su alcuni Linyphiidae ed Erigonidae cavernicoli di Gibilterra e del Marocco (Araneae). Revue suisse de Zooogie, 85: 107-110.

BRIGNOLI P. M., 1980a - Le valeur biogeographique des araignées cavernicoles. Verhandlungen 8. Internationaler Arachnologen Kongress, Wien, 1980: 371-376.

BRIGNOLI P. M., 1980b - Ragni d'Italia XXXIII. Il *Robertus* (Araneae, Theridiidae). Fragmenta entomologica, 15 (2): 259-265.

BRIGNOLI P. M., 1982a - Contribution à la connaissance des Filistatidae paléarctiques (Araneae). Revue arachnologique, 4: 65-75.

BRIGNOLI P. M., 1982b - Ragni cavernicoli italiani. Lavori della Società italiana di Biogeografia, (n.s.) (1978) 7: 57-92.

BRIGNOLI P. M., 1984 - Some remarks on myrmecomorph spiders. Newsletter of the British arachnological Society, 41: 3-4.

BRIGNOLI P. M., 1986 - Myrmecomorphism again. Newsletter of the British arachnological Society, 47: 5-6.

BUCHAR J. & THALER K., 1984 - Eine Zweite *Diaea*-Art in Mitteleuropa: *Diaea pictilis* (Araneida, Thomisidae). Vestnik ceskoslovenske Spolecnosti zoologicke, 48: 1-8.

BUCHLI H., 1966 - Notes sur la mygale terricole *Amblyocarenum simile* (Ausserer 1871) (Arachnida, Araneae). Senckenbergiana biologica, 47 (1): 11-22.

BUCHLI H., 1968 - Notes sur la mygale terricole *Cteniza moggridgei* (Pick. Cambr. 1874). Revue d'Ecologie et de Biologie du sol, 5 (1): 1-40.

CANARD A., 1982 - Les araigneés du Massif Armoricain II. Les Mimetides. Bullettin de la Société de Science de la Bretagne, 54: 77-89.

CANTARELLA T., 1974 - Contributo alla conoscenza degli *Heliophanus* (Arachnida, Araneae, Salticidae) di Sicilia. Animalia, Catania, 1: 157-173.

CANTARELLA T., 1980 - Contributo alla conoscenza dei salticidi (Arachnida, Araneae) di Sicilia. Animalia, Catania, 7 (1): 55-68.

CANTARELLA T., 1983 - Una nuova specie di *Aelurillus* (Araneae, Salticidae) dell'isola di Lampedusa. Animalia, Catania, 10: 53-59.

CANTARELLA T. & ALICATA P., 2002 - On the genus *Pellenes* Simon 1876 (Araneae, Salticidae): synonimies and description of a new Italian species. Bollettino dell'Accademia gioenia di Scienze Naturali, Catania, 35 (361): 577-579.

CAPORIACCO L. DI & DENIS J., 1953 - Descrizione di tre specie di aracnidi dell'isola di Zannone. Bollettino Zoologico, 20: 59-63.

CELANO V. & HANSEN H., 1999 - La Carabidofauna e l'Araneofauna di una bonifica della Laguna di Venezia. Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 49 (1998): 55-97.

CLOUDSLEY-THOMPSON J. L., 2000 - Biological rhythms in Arachnida. Memorie della Società entomologica italiana, 78 (2): 251-273.

CODDINGTON J. A., 1986 - The genera of the spider family Theridiosomatidae. Smithsonian Contributions to Zoology, 422: 1-96.

CODDINGTON J. A. & LEVI H. W., 1991 - Systematics and evolution of spiders (Araneae). Annual Review of Ecology and Systematics, 22: 565-592.

COMSTOCK J. H., 1910 - The palpi of the male spider. Annals of the Entomological Society of America, 3: 161-186.

COMSTOCK J. H., 1948 - The spider book. Comstock Publishing Company, Ithaca, New York, 727 pp.

CROME W., 1962a - Studien an Krabbenspinnen (Araneae: Thomisidae) 3. Über *Monaeses* Thorell, 1869, und *Rhynchognatha* Thorell, 1887. Mitteilungen der Zoologischen Museum in Berlin, 38: 163-169.

CROME W., 1962b - Studien an Krabbenspinnen (Araneae: Thomisidae) 4. Bemerkungen zur praktischen Unterscheidung der beiden Genera *Xysticus* C.L. Koch, 1835 u. *Ozyptila* Simon, 1864. Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, 3: 37-39.

CUSHING P. E., 1996 - Myrmecomorphy and myrmecophily in spiders: a review. Florida Entomologist, 80 (2): 165-193.

D'ANDREA M., 1987 - Social behaviour in spiders (Arachnida Araneae). Monitore zoologico italiano, Italian Journal of Zoology, Monografie (3): 1-156.

DAHL F., 1908 - Die Lycosiden oder Wolfsspinnen Deutschlands und ihre Stellung im Haushalt der Natur. Nach statistischen Untersuchungen dargestellt. Nova Acta Academiae Caesarea Leopoldino-Carolinae, 88: 175-678.

DAHL F., 1926 - Spinnentiere oder Arachnoidea I: Springspinnen (Salticidae). Tierwelt Deutschlands. Fischer, Jena, 3: 1-54.

DAHL F. & DAHL M., 1927 - Spinnentiere oder Arachnoidea II: Lycosidae s. lat. (Wolfspinnen im weiteren Sinne). Tierwelt Deutschlands. Fischer, Jena, 5: 1-80.

DALMAS R. DE, 1916 - Révision du genre *Orchestina* E.S., suivie de la description de nouvelles espèces du genre *Oonops* et d'un étude sur les Dictynidae du genre *Scotolathys*. Annales de la Société entomologique de France, 85: 203-258.

DALMAS R. DE, 1919 - Catalogue des araignées du genre *Leptodrassus* (Gnaphosidae) d'après les matériaux de la collection E. Simon au Muséum national d'Histoire naturelle. Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, 1919: 243-250.

DALMAS R. DE, 1921 - Monographie des araignées de la section des *Pterotricha* (Araneae: Gnaphosidae). Annales de la Société entomologique de France, 89: 233-328.

DALMAS R. DE, 1922 - Catalogue des araignées récoltées par le Marquis G. Doria dans l'île Giglio (Archipel toscan). Annali del Museo civico di Storia naturale, Genova, 50: 79-96.

DECAE A. E., 1984 - A theory on the origin of spiders and the primitive function of spider silk. Journal of Arachnology, 12: 21-28.

DEELEMAN-REINHOLD C.L., 1971 - Beitrag zur Kenntnis höhlenbewohnender Dysderidae (Araneida) aus Jugoslawien. Razprave Slovenska Akademija Znanosti in Umetnosti, 14 (4): 95-120.

DEELEMAN-REINHOLD C. L., 1983 - The genus *Histopona* Thorell (Araneae, Agelenidae) with description of two new cave-dwelling species. Mémoires de Biospéologie, 10: 325-337.

DEELEMAN-REINHOLD C. L., 1993 - The genus *Rhode* and the harpacteinae genera *Stalagtia, Folkia, Minotauria* and *Kaemis* (Araneae, Dysderidae) of Yugoslavia and Crete, with remarks on the genus *Harpactea*. Revue arachnologique, 10 (6): 105-135.

DEELEMAN-REINHOLD C. L., 1995 - The Ochyroceratidae of the Indo-Pacific region (Araneae). Raffles Bulletin of Zoology, Supplement, 2: 1-103.

DEELEMAN-REINHOLD C. L., 2001 - Forest spiders of South East Asia: with a revision of the sac and ground spiders (Araneae: Clubionidae, Corinnidae, Liocranidae, Gnaphosidae, Prodidomidae and Trochanteriidae). Brill, Leiden, 591 pp.

DEELEMAN-REINHOLD C. L. & DEELEMAN P. R., 1988 - Révision des Dysderinae (Araneae, Dysderidae), les espèces méditerranéennes occidentales exceptées. Tijdschrift voor Entomologie, 131: 141-269.

DELTSHEV C., 1972 - A new genus of Bulgarian cave spiders (*Protoleptoneta bulgarica* n. g., n. spp., Leptonetidae). International Journal of Speleology, Roma, 4: 275-283.

DI FRANCO F., 1986 - Gnaphosidae (Arachnida, Araneae) dell'Isola di Salina (Isole Eolie). Animalia, Catania, 13 (1): 137-157.

DI FRANCO F., 1988 - *Cybaeodes marinae*, nuova specie di Gnaphosidae (Arachnida, Araneae) d'Italia. Animalia, Catania, 15 (1): 25-36.

DI FRANCO F., 1993 - New reports and remarks on Gnaphosidae (Arachnida, Araneae) of Sicily. Proceedings of XIV European Colloquium of Arachnology. Bollettino dell'Accademia gioenia di Scienze naturali, Catania, 26 (345): 85-92.

Di Franco F., 2001 - Gnaphosidae della Riserva Naturale Orientata "Oasi del Simeto". Naturalista siciliano, (4) 25 (1-2): 195-215.

Di Franco F., 2002 - Observations on the spider family Gnaphosidae (Araneae) in the nature reserve "Oasis of Simeto" (Italy, Sicily). In Toft S. & Scharff N. (eds), European Arachnology 2000: Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology. Aarhus University Press: 279-282.

Di Franco F. & Pantini P., 2000 - Gnaphosidae dell'Isola di Capraia (Arcipelago Toscano). Memorie della Società entomologica italiana, 78 (2): 477-484.

Di Franco F. & Siracusa M. A., 2002 - La struttura delle comunità di Araneae (Arachnida) nella Riserva orientata "Oasi del Simeto". Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze naturali, 35 (361): 691-701.

Dippenaar-Schoeman A. S. & Jocqué R., 1997 - African spiders: an identification manual. Plant Protection Research Institute, Handbook 9. Agricultural Research Council, Pretoria, 392 pp.

Dondale C. D. & Redner J. H., 1978 - The insects and arachnids of Canada, Part 5. The crab spiders of Canada and Alaska, Araneae: Philodromidae and Thomisidae. Research Branch, Agriculture Canada, Publication 1663: 1-255.

Dondale C. D. & Redner J. H., 1982 - The insects and arachnids of Canada, Part 9. The sac spiders of Canada and Alaska, Araneae: Clubionidae and Anyphaenidae. Research Branch, Agriculture Canada, Publication 1724: 1-194.

Dondale C. D. & Redner J. H., 1990 - The insects and arachnids of Canada, Part 17. The wolf spiders, nurseryweb spiders, and lynx spiders of Canada and Alaska, Araneae: Lycosidae, Pisauridae, and Oxyopidae. Research Branch, Agriculture Canada, Publication 1856: 1-383.

Dresco E. & Hubert M., 1969 - Araneae speluncarum Italiae I. Fragmenta entomologica, 6: 167-181.

Emerit M., 1973 - *Cyrtarachne ixoides*, une araignée rare du midi de la France: la pointe de pénétration d'une sous famille tropicale. Revue arachnologique, 1 (1): 23-31.

Emerit M., 1992 - Les mygales de France. Pénélope, 6: 5-32.

Emerit M., 1996 - Contribution à l'étude des Aranéides de Madagascar et des Comores: I. La famille des Mimetidae. Revue arachnologique, 11 (10): 95-108.

Emerit M., 2000 - Contribution à l'étude des Aranéides de Madagascar et des Comores: la sous-famille des Cyrtarachninae (Araneae, Araneidae). Revue arachnologique, 13 (11): 145-162.

Eskov K. Y., 1987 - The spider genus *Robertus* O. Pickard-Cambridge in the USSR, with an analysis of its distribution (Arachnida: Araneae: Theridiidae). Senckenbergiana biologica, 67 (4): 279-296.

Fage L., 1909 - Un nouveau type d'araignée marine en Mediterranee, *Desidiopsis racovitzai* n.g., n.sp. Archives de Zoologie expériméntale et générale, 9 (4): 75-84.

Foelix R., 1996 - Biology of spider (2nd ed.). Thieme, Oxford, 330 pp.

Fontana F., Cantarella T., Sala L. & Tongiorgi P., 1996 - A collection of italian salticids (Araneae), mainly from the Tuscan-Emilian Apennines. Revue suisse de Zoologie, vol. hors séries: 211-222.

Forster R. R., 1967 - The spiders of New Zealand. Part I. Otago Museum Bulletin, 1: 1-124.

Forster R. R., Platnick N. I. & Gray M. R., 1987 - A review of the spider superfamily Hypochiloidea and Austrochiloidea (Arachnida, Araneae). Bullettin of the American Museum of Natural History, 185 (1): 1-116.

Gasparo F., 1995 - Note sul *Kaemis* Deeleman-Reinhold, con descrizione di una nuova specie italiana (Araneae, Dysderidae). Gortania, Atti del Museo friulano di Storia naturale, 16 (1994): 175-184.

GASPARO F., 1997 - I disderidi delle Isole Tremiti (Araneae, Dysderidae). Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 136: 195-204.

GASPARO F., 1999a - Ridescrizione di *Stalita patrizii* Roewer, 1956, specie tipo del nuovo *Sardostalita* (Araneae, Dysderidae). Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino, 16: 59-76.

GASPARO F., 1999b - *Stalita comottii* n. sp., un nuovo ragno cavernicolo della Dalmazia centrale (Araneae, Dysderidae). Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan", Trieste, 36 (1998): 17-25.

GASPARO F. & THALER K., 2000 - I ragni cavernicoli della Venezia Giulia (Italia Nord-Orientale) (Arachnida, Araneae). Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan", Trieste, 37: 17-55

GERHARDT U. & KAESTNER A., 1938 - 8. Ordnung der Arachnida: Araneae = Echte Spinnen = Webspinnen. In: Kükenthal W. & Krumbach T. (eds). Handbuch der Zoologie. De Gruyter, Berlin, 394 pp.

GERTSCH W. J. & ENNIK F., 1983 - The spider genus *Loxosceles* in North America, Central America, and the West Indies (Araneae, Loxoscelidae). Bullettin of the American Museum of Natural History, 175 (3): 264-360.

GRASSHOFF M., 1968 - Morphologische Kriterien als Ausdruck von Artgrenzen bei Radnetzspinnen der Subfamilie Araneinae (Arachnida: Araneae: Araneidae). Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, 516: 1-100.

GRASSHOFF M., 1971 - Die Tribus Mangorini, IV. Die *Mangora*-Gruppe (Arachnida: Araneae: Araneidae: Araneinae). Senckenbergiana biologica, 52 (3): 293-311.

GRIMM U., 1985 - Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, 26: 1-318.

GRIMM U., 1986 - Die Liocranidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae). Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, 27: 1-91.

GRISWOLD C. E., CODDINGTON J. A., PLATNICK N. I. & FORSTER R. R., 1999 - Towards a phylogeny of entelegyne spiders (Araneae, Araneomorphae, Entelegynae). Journal of Arachnology, 27: 53-63.

GRISWOLD C. E., & UBICK D., 2001 - Zoropsidae: a spider family newly introduced to the USA (Araneae, Entelegynae, Lycosoidea). Journal of Arachnology, 29: 11-113.

GROPPALI R. & PESARINI C., 2002 - Appunti sui ragni della costa del Cilento meridionale (Marina di Camerota - Salerno) e prima segnalazione italiana di *Micaria septempunctata* (Gnaphosidae). Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 142: 207-225.

HAMMEN L. VAN DER, 1989 - An introduction to comparative arachnology. SPB Academic Publishing, The Hague, Netherlands, 576 pp.

HÄNGGI A., 1990 - Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Tessin III - Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 63: 153-167.

HANSEN H., 1985 - Contributo alla conoscenza dei Salticidae italiani (Arachnida: Araneae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 34: 241-322.

HANSEN H., 1991 - Ricerche faunistiche del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. XI - Arachnida: Scorpiones, Pseudoscorpiones, Araneae. Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 40: 7-19.

HANSEN H., 1992 - Über die Arachniden-Fauna von urbanen Lebensräumen in Venedig-II. Die Rindebewohnenden Arten des Stammbereiches von *Platanus hybrida* (Arachnida: Scor-

piones, Pseudoscorpiones, Araneae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 41: 91-108.

HANSEN H., 1995 - Über die Arachniden-Fauna von urbanen Lebensräumen in Venedig-III. Die epigäischen Spinnen eines Stadtparkes (Arachnida: Araneae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 44: 7-36.

HANSEN H., 1996 - Über die Arachniden-Fauna von urbanen Lebensräumen in Venedig-IV. Die epigäischen Spinnen der Inseln S. Giorgio Maggiore (Arachnida: Araneae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 46: 123-145.

HANSEN H., 1997 - Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna der Umgebung der Karst-Sees von Doberdò, prov. Gorizia, Italien (Arachnida: Araneae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 47: 243-250.

HANSEN H. & IACONCIG M., 1999 - Contributo alla conoscenza dell'aracnofauna di alcuni biotopi in prossimità della foce del Tagliamento, NE-Italia (Arachnida, Araneae). Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia, 49: 99-109.

HARM M., 1966 - Die Deutschen Hahniidae. Senckenbergiana biologica, 47 (5): 345-370.

HARM M., 1969 - Zur Spinnenfauna Deutschlands, VI. Revision der Gattung *Salticus* Latreille (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biologica, 50 (3): 205-218.

HARM M., 1971 - Revision der Gattung *Heliophanus* C. L. Koch (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biologica, 52 (1): 53-79.

HARM M., 1973 - Zur Spinnenfauna Deutschlands, XIV. Revision der Gattung *Sitticus* Simon (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biologica, 54 (4): 369-403.

HARM M. 1977 - Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Phlegra* Simon (Arach.: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biologica, 58 (1): 63-77.

HARM M., 1981 - Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Marpissa* C. L. Koch, 1846 (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biologica, 61 (3): 277-291.

HEIMER S. & NENTWIG W., 1991 - Spinnen Mitteleuropas: Ein Bestimmungsbuch. Paul Parey, Berlin & Hamburg, 543 pp.

HELSDINGEN P. J. VAN, THALER K. & DELTSHEV C., 2002 - The European species of *Bolyphantes* with an attempt of a phylogenetic analysis. Memorie della Società entomologica italiana, 80: 3-35.

HERNÁNDEZ E. M., 2002 - Las especies de *Larinioides* Caporiacco, 1934 (Araneae, Araneidae) de la peninsula ibérica. Revista ibérica de Aracnologia, 5: 67-74.

HIPPA H. & OKSALA I., 1982 - Definition and revision of the *Enoplognatha ovata* (Clerck) group (Araneae: Theridiidae). Entomologica scandinava, 13: 213-222.

HIPPA H. & OKSALA I., 1983 - Cladogenesis of the *Enoplognatha ovata* group (Araneae, Theridiidae), with description of a new Mediterranean species. Annales entomologici fennici, 49: 71-74.

HORMIGA G., 1994 - A revision and cladistic analysis of the spider family Pimoidae (Araneoidea: Araneae). Smithsonian Contributions to Zoology, 549: 1-104.

HUBERT M., 1979 - Les Araignées. Généralités. Araignées de France et pays limitrophes. Boubée, Paris, 277 pp.

JANTSCHER E, 2002 - The significance of male pedipalpal characters for the higher systematics of the crab spider genus *Xysticus* C.L. Koch, 1835 (Araneae: Thomisidae). In Toft S. & Scharff N. (eds), European Arachnology 2000: Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology. Aarhus University Press: 329-336.

JÉZÉQUEL J. F., 1962 - Contribution à l'étude des *Zelotes* femelles (Araneidea [sic], Labidognatha, Gnaphosidae) de la fauna française (2e note). Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 33: 594-610.

JOCQUÉ R., 1984 - Considérations concernant l'abondance relative des araignées errantes et des araignées à toile vivant au niveau du sol. Revue arachnologique, 5 (4): 193-204.

JOCQUÉ R., 1991 - A generic revision of the spider family Zodariidae (Araneae). Bullettin of American Museum of natural History, 201: 1-160.

JOCQUÉ R. & BOSMANS R., 2001 - A revision of the genus *Selamia* with the description of *Amphiledorus* gen. n. (Araneae, Zodariidae). Bullettin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique (Entomologie), 71: 115-134.

JONES D., 1990 - Guide des araignées et des opilions d'Europe. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 383 pp.

KAMURA T., 2001 - A new genus *Sanitubius* and a revived genus *Kishidaia* of the family Gnaphosidae (Araneae). Acta arachnologica, 50 (2): 193-200.

KASTON B. J., 1948 - The spiders of Connecticut. Bulletin of the Connecticut State Geological and Natural History Survey, 70: 1-874.

KASTON B. J., 1964 - The evolution of the spider webs. American Zoologist, 4: 191-207.

KNOFLACH B., 1994 - Zur Genitalmorphologie und Biologie der *Crustulina*-Arten Europas (Arachnida-Araneae-Theridiidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 67: 327-346.

KNOFLACH B., 1996a - Das Männchen von *Simitidion agaricographum* (Levy & Amitai) (Arachnida: Araneae, Theridiidae). Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck, 83: 149-156.

KNOFLACH B., 1996b - Die Arten der *Steatoda phalerata*-Gruppe in Europa (Arachnida: Araneae, Theridiidae). Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft, 69: 377-404.

KNOFLACK B., 1999 - The comb-footed spider genera *Neottiura* and *Coleosoma* in Europe (Araneae, Theridiidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 72: 341-371.

KNOFLACH B., 2004 - Diversity in the copulatory behaviour of comb-footed spiders (Araneae, Theridiidae). In Thaler K. (ed.), Diversität und Biologie von Webspinnen, Skorpionen under anderen Spinnentieren. Denisia, 12: 161-256.

KNOFLACH B. & THALER K., 2000 - Notes on Mediterranean Theridiidae. Memorie della Società entomologica italiana, 78 (2): 411-442.

KOVOOR J., 1990 - Silk production and biorhythms in spiders. Acta zoologica fennica, 190: 209-214.

KRAUS O., 1967a - Zur Spinnenfauna Deutschlands. I. *Mysmena jobi* n. sp., eine Symphytognathidae in Mitteleuropa (Arachnida: Araneae: Symphytognathidae). Senckenbergiana biologica, 48 (5): 387-399.

KRAUS O., 1967b - Zur Spinnenfauna Deutschlands. II. *Tapinesthis inermis*, eine für Deutschland neue Oonopide (Arachnida: Araneae: Oonopidae). Senckenbergiana biologica, 48 (5): 381-385.

KRAUS O. & KRAUS M., 1988 - The genus *Stegodyphus* (Arachnida, Araneae). Sibling species, species groups, and parallel origin of social living. Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hambug, 30: 151-254.

KRITSCHER E., 1966 - Die paläarktischen Arten der Gattung *Oecobius* (Aran., Oecobiidae). Annalen der naturhistorischen Museums in Wien, 69: 285-295.

KRITSCHER E., 1969 - Ein Beitrag zur Kenntnis der Araneean-Fauna Italiens. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 16: 271-319.

KRONESTEDT T., 1993 - On *Rugathodes instabilis* (O. P.-Cambridge), new to Sweden, and *R. bellicosus* (Simon) (Araneae, Theridiidae). Entomologisk Tidskrift, 114: 111-113.

KROPF C., 1990 - *Comaroma* is an anapid spider (Arachnida, Araneae, Anapidae). Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, 31/32: 185-203.

LEDOUX J.-C., 1977 - Redescription de *Pritha nana* (Simon) (Araneae, Filistatidae). Revue arachnologique, 1 (2): 65-74.

LEDOUX J.-C. & CANARD A., 1991 - Initiation à l'étude systématique des araignées. 2e édition. J.-C. Ledoux ed., Domazan (Gard), 66 pp.

LEGENDRE R., 1982 - La reproduction par spermatophores chez les Araignées. C.R. VIème Colloque d'Arachnologie d'expression française, Modena-Pisa, 1981. Atti della Società Toscana di Scienze naturali, Memorie, B, (1981) 88: 100-103.

LEHTINEN P. T., 1967 - Classification of the Cribellatae families and some allied, with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha. Annales Zoologici Fennici, 4: 199-468.

LEHTINEN P. T., 2002 - Generic revision of some thomisids related to *Xysticus* C.L.Koch, 1835 and *Ozyptila* Simon, 1864. In Toft S. & Scharff N. (eds), European Arachnology 2000: Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology. Aarhus University Press: 315-327.

LEHTINEN P. T. & SAARISTO M. I., 1980 - Spiders of the Oriental-Australian region. II. Nesticidae. Annales Zoologici Fennici, 17: 47-66.

LEVI H. W., 1962 - The spider genera *Steatoda* and *Enoplognatha* in America (Araneae, Theridiidae). Psyche, Cambridge, 69: 11-36.

LEVI H. W., 1974a - The orb-weaver genera *Arianella* and *Nuctenea* (Araeae: Araneidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 146 (6): 291-316.

LEVI H. W., 1974b - The orb-weaver genus *Zygiella* (Araneae: Araneidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 146: 267-290.

LEVI H. W., 1975 - The American orb-weaver genera *Larinia, Cercidia* and *Mangora* north of Mexico (Araneae, Araneidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 147 (3): 101-135.

LEVI H. W., 1977 - The orb-weaver genera *Metepeira, Kaira* and *Aculepeira* in America north of Mexico (Araneae, Araneidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 148 (5): 185-238.

LEVI H. W., 1980 - The orb-weaver genus *Mecynogea,* the subfamily Metinae and the genera *Pachygnatha, Glenognata* and *Azilia* of the subfamily Tetragnathinae north of Mexico (Araneae, Araneidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 149 (1): 1-74.

LEVI H. W., 1981 - The American orb-weaver genera *Dolichognatha* and *Tetragnatha* north of Mexico (Araneae, Araneidae, Tetragnathinae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 149 (5): 271-318.

LEVI H. W., 1996 - The American orb weavers *Hypognatha, Encyosaccus, Xylethrus, Gasteracantha* and *Enacrosoma* (Araneae, Araneidae). Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Massachusetts, 155 (3): 89-157.

LEVI H. W. & LEVI L. R., 1962 - The genera of the spider family Theridiidae. Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 127 (1): 1-71.

LEVY G., 1973 - Crab-spiders of six genera from Israel (Araneae: Thomisidae). Israel Journal of Zoology, 22: 107-141.

LEVY G., 1976 - The spider genus *Xysticus* (Araneae: Thomisidae) in Israel. Israel Journal of Zoology, 25: 1-37.

LEVY G., 1977 - The philodromid spiders of Israel (Araneae: Philodromidae). Israel Journal of Zoology, 26: 193-229.

LEVY G., 1985 - Araneae: Thomisidae. In Fauna Palaestina, Arachnida II. Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 116 pp.

LEVY G., 1989 - The family of huntsman spiders in Israel with annotations of species of Middle East (Araneae, Sparassidae). Journal of Zoology, London, 217: 127-176.

LEVY G., 1990 - On the cribellate spider *Zoropsis lutea* in Israel (Araneae, Zoropsidae). Bulletin of the British arachnological Society, 8 (5): 139-143.

LEVY G., 1998 - Araneae: Theridiidae. In Fauna Palaestina, Arachnida III. Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem, 226 pp.

LINCOLN R., BOXSHALL G. & CLARK P., 1998 - A dictionary of ecology, evolution and systematics (2nd ed.). Cambridge University Press, 361 pp.

LOCKET G. H. & MILLIDGE A. F., 1951 - British spiders. Volume I. Ray Society, London, 310 pp.

LOCKET G. H. & MILLIDGE A. F., 1953 - British spiders. Volume II. Ray Society, London, 449 pp.

LOCKET G. H., MILLIDGE A. F. & MERRETT P., 1974 - British Spiders. Volume III. Ray Society, London, 315 pp.

LOERBROKS A., 1983 - Revision der Krabbenspinnen-Gattung *Heriaeus* Simon (Arachnida: Araneae: Thomisidae). Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, 26: 85-139.

LOERBROKS A., 1984 - Mechanik der Kopulationsorgane von *Misumena vatia* (Clerck, 1757) (Arachnida: Araneae: Thomisidae). Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, 27: 383-403.

LOGUNOV D. V., 1992 - Definition of the spider genus *Talavera* (Araneae, Salticidae), with a description of a new species. Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Entomologie), 62: 75-82.

LOGUNOV D. V., 1995 - The genus *Mogrus* (Araneae: Salticidae) of Central Asia. European Journal of Entomology, 92: 589-604.

LOGUNOV D. V., 1996a - A critical review of the spider genera *Apollophanes* O. P.-Cambridge, 1898 and *Thanatus* C. L. Koch, 1837 in North Asia (Araneae, Philodromidae). Revue arachnologique, 11 (13): 133-202.

LOGUNOV D. V., 1996b - A review of the genus *Phlegra* Simon, 1876 in the fauna of Russia and adjacent countries (Araneae: Salticidae: Aelurillinae). Genus, 7 (3): 533-567.

LOGUNOV D. V., 1996c - Taxonomic remarks on the genera *Neaetha* Simon, 1884 and *Cembalea* Wesolowska, 1993 (Araneae, Salticidae). Genus, 7 (3): 515-532.

LOGUNOV D. V., 1997 - Salticidae of Middle Asia. 4. A review of the genus *Euophrys* (s. str.) C. L. Koch (Araneae, Salticidae). Bullettin of the British arachnological Society, 10 (9): 344-352.

LOGUNOV D. V., 1998a - The spider genus *Neon* Simon, 1876 (Araneae, Salticidae) in SE Asia, with notes on the genitalia and skin pore structures. Revue arachnologique, 11 (1): 15-22.

LOGUNOV D. V., 1998b - *Pseudeuophrys* is a valid genus of the jumping spiders (Araneae, Salticidae). Revue arachnologique, 12 (11): 109-128.

LOGUNOV D. V., 1999 - Redefinition of the genera *Marpissa* C. L. Koch, 1846 and *Mendoza* Peckham & Peckham, 1894 in the scope of the Holartic fauna (Araneae, Salticidae). Revue arachnologique, 13 (3): 25-60.

LOGUNOV D. V., 2001 - A redefinition of the genera *Bianor* Peckham & Peckham, 1885 and *Harmochirus* Simon, 1885, with the estabilishment of a new genus *Sibianor* gen.n. (Aranei: Salticidae). Arthropoda selecta, 9 (4): 221-286.

LOGUNOV D. V., 2004 - Notes on the collection of Salticidae (Araneae) from the Museum of Natural History "Enrico Caffi" in Bergamo, Italy. Revista Ibérica de Aracnología, 9: 271-275.

LOGUNOV D. V. & HĘCIAK S., 1996 - *Asianellus*, a new genus of the subfamily Aelurillinae (Araneae, Salticidae). Entomologica Scandinava, 27 (1): 103-118.

LOGUNOV D. V. & KRONESTEDT T., 2003 - A review of the genus *Talavera* Peckham and Peckham, 1909 (Araneae, Salticidae). Journal of Natural History, 37: 1091-1154.

LOGUNOV D. V. & MARUSIK Y. M., 2003 - A revision of the genus *Yllenus* Simon, 1868 (Arachnida, Araneae, Salticidae). KMK Scientific Press, Moscow, 168 pp.

LOGUNOV D. V., MARUSIK Y. M & RAKOV S. Y., 1999 - A review of the genus *Pellenes* in the fauna of Central Asia and the Caucasus (Araneae, Salticidae). Journal of Natural History, 33: 89-148.

LOGUNOV D. V. & WESOLOWSKA W., 1992 - The jumping spiders (Araneae, Salticidae) of Khabarovsk Province (Russian Far East). Annales Zoologici Fennici, 29: 113-146.

LUGETTI G. & TONGIORGI P., 1965 - Revisione delle specie italiane dei generi *Arctosa* C. L. Koch e *Tricca* Simon con note su una *Acantholycosa* delle Alpi Giulie (Arachnida, Araneae). Redia, 49: 165-228.

LUGETTI G. & TONGIORGI P., 1969 - Ricerche sul *Alopecosa*. Atti della Società toscana di Scienze naturali, 76: 1-100.

MARETIĆ Z., 1975 - European araneism. Bullettin of the British arachnological Society, 3 (5): 126-130.

MARINARO J.-Y., 1967 - Les araignées d'Afrique du Nord. I. Sur une collection de Drassidae à peigne metatarsal d'Algérie. Bulletin de la Société zoologique de France, 92: 687-704.

MARUSIK Y. M., 1990 - Spider genus *Chalcoscirtus* (Aranei, Salticidae) from USSR. Communication 1. Zoologicheskii Zhurnal, 69 (6): 45-57.

MARUSIK Y. M., AZARKINA G. N. & KOPONEN S., 2004 - A survey of East Palaearctic Lycosidae (Aranei). II. Genus *Acantholycosa* F. Dahl, 1908 and related new genera. Arthropoda selecta, 12 (2): 101-148.

MAURER R., 1982a - Zur Kenntnis der Gattung *Coelotes* (Araneae, Agelenidae) in Alpenländern I. Die Arten aus dem Gebiet der Schweiz, Evolution der *pastor*-Gruppe. Revue suisse de Zoologie, 89 (2): 313-336

MAURER R., 1982b - Zur Kenntnis der Gattung *Coelotes* (Araneae, Agelenidae) in Alpenländern II. Die *pastor*-Gruppe der italienischen und französischen Alpen - Beschreibung von *C. pastor lessinensis* ssp. n. Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona, 8: 165-183.

MAURER R., 1992 - Zur Gattung *Cybaeus* in Alpenraum (Araneae: Agelenidae: Cybeinae) - Beschreibung von *C. montanus* n. sp. und *C. intermedius* n. sp. Revue suisse de Zoologie, 99 (1): 147-162.

MAURER R. & WALTER J.E., 1984 - Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen (Araneae) II. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 57: 65-73.

MELIC A., 1995a - Animales venenosos. 1. Generalidades. 2. Invertebrados terrestres venenosos. Notes aracnológicas aragonesas, 4. Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa, 11: 23-31.

MELIC A., 1995b - La familia Eresidae (Arachnida: Araneae) en Aragon. Notes arachnológicas aragonesas, 4. Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa, 11: 7-12.

MELIC A., 2000a - El género *Latrodectus* Walckenaer, 1805 en la península Ibérica (Araneae, Theridiidae). Revista Ibérica de Aracnología, 1: 13-30.

MELIC A., 2000b - *Theridula gonygaster* (Simon, 1873) en España (Araneae: Theridiidae). Revista Ibérica de Aracnología, 1: 49-50.

MERRETT P., 1963 - The palpus of male spiders of the family Linyphiidae. Proceedings of the Zoological Society of London, 140: 347-467.

MERRETT P. & MILNER E., 2004 - *Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802) in Britain (Araneae: Salticidae). Bulletin of the British arachnological Society, 13 (2): 63-64.

METZNER H., 1999 - Die Springspinnen (Araneae, Salticidae) Griechenlands. Andrias, 14: 1-279.

MILLER F., 1963 - Tschechoslowakische Spinnenarten aus der Gattung *Euryopis* Menge (Aranea, Theridiidae). Casopis ceskoslovenske Spolecnosti entomologicke, 60 (4): 341-348.

MILLER F. & SVATON J., 1978 - Einige seltene und bisher unbekannte Spinnenarten aus der Slovakei. Annotationes Zoologicae et Botanicae, 126: 1-19.

MILLER F. & ZITNANSKÁ O., 1976 - Einige bemerkenswerte Spinnen aus der Slowakei. Biologia Bratislava, 31: 81-88.

MILLIDGE A. F., 1977 - The conformation of the male palpal organs of linyphiid spiders, and its application to the taxonomic and phylogenetic analysis of the family (Araneae: Linyphiidae). Bullettin of the British arachnological Society, 4 (1): 1-60.

MILLOT J., 1949 - Ordre des Aranéides (Araneae). In: Grassé P.-P. (ed.). Traité de Zoologie, Tome VI. Masson, Paris: 589-743.

MUSTER C. & THALER K., 2003 - The *Thanatus striatus* species group in the Eastern Alps, with description of *Thanatus firmetorum* sp. n. (Araneae: Philodromidae). Bulletin of the British arachnological Society, 12 (8): 376-382.

MUSTER C. & THALER K., 2004 - New species and records of Mediterranean Philodromidae (Arachnida, Araneae): I. *Philodromus aureolus* group. In: Thaler K. (ed.), Diversität und Biologie von Webspinnen, Skorpionen under anderen Spinnentieren. Denisia, 12: 305-326.

NENTWIG W., 1987 - Ecophysiology of spiders. Springer, Berlin, 448 pp.

NENTWIG W., HÄNGGI A., KROPF C. & BLICK T., 2003 - Spinnen Mitteleuropas, version 08.12.2003, online at http://www.araneae.unibe.ch/index.html

NOFLATSCHER M.T. 1994 - Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols - IV: Epigäische Spinnen am Vinschgauer Sonnenberg (Arachnida: Aranei). Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck, 80: 273-294.

NOFLATSCHER M.T. 1996 - Aranei - Spinnen, Webspinnen. In: Klaus Hellrigl, Die Tierwelt Südtirols. Naturmuseum Südtirol, Bozen: 211-228.

ORI M. & IKEDA H., 1998 - Spider venoms and spider toxins. Journal of toxicology, 17 (3): 405-426.

OVTSHARENKO V. I. & TANASEVITCH A. V., 2002 - Key of spiders of Black Rock forest. American Museum of Natural History, online at http://research.amnh.org/entomology/blackrock2/key.htm

OVTSHARENKO V. I., LEVY G. & PLATNICK N. I., 1994 - A review of the ground spider genus *Synaphosus* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 3095: 1-27.

OVTSHARENKO V. I., PLATNICK N. I. & MARUSIK Y. M., 1995 - A review of the holartic ground spider genus *Parasyrisca* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 3147: 1-55.

PALMGREN P., 1980 - Some comments on the anatomy of spiders. Annales zoologici fennici, 17: 161-173.

PESARINI C., 1984 - *Rhode testudinea* n. sp. delle Alpi Cozie, e considerazioni sulla sistematica della tribù Rhodini. Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 125: 81-86.

PESARINI C., 1990 - *Textrix rubrofoliata*, nuova specie di agelenide di Sicilia (Araneae, Agelenidae). Atti della Società Italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 131: 221-224.

PESARINI C., 1991 - The Amaurobiidae of northern Italy. Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 131: 261-276.

PESARINI C., 1995 - Arachnida Araneae. In: Minelli A., Ruffo S. e La Posta S. (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 23 (1994). Calderini, Bologna.

PESARINI C., 1997 - I ragni (Arachnida, Araneae) del Monte Barro (Italia, Lombardia, Lecco). Memorie della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 27 (2): 251-263.

PESARINI C., 2000 - Contributo alla conoscenza della fauna araneologica italiana (Araneae). Memorie della Società entomologica italiana, 78 (2): 379-393.

PESARINI C., 2001a - Note sui *Troglohyphantes* italiani, con descrizione di quattro nuove specie (Araneae Linyphiidae). Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, 142 (1): 109-133.

PESARINI C., 2001b - Sei nuove specie di Dysderidae d'Italia e di Grecia (Araneae). Atti della Società italiana di Scienze naturali del Museo civico di Storia naturale di Milano, 141 (2): 291-301.

PESARINI C., 2002 - Araneae pp. 42-44. In Mason F., Cerretti P., Tagliapietra A., Speight M.C.D., Zapparoli M. (eds). Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana, Primo Contributo. Conservazione Habitat. Invertebrati. I. Gianluigi Arcari editore, Mantova, 176 pp.

PLATNICK N. I., 1975 - A revision of the holartic genus *Callilepis* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 2573: 1-32.

PLATNICK N. I., 1981 - A review of the spider subfamily Palpimaninae (Araneae, Palpimanidae). Bullettin of the British arachnological Society, 5 (4): 169-173.

PLATNICK N. I., 2004 - The world spider catalog, version 5.0. American Museum of Natural History, online at http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html

PLATNICK N. I. & DI FRANCO F., 1992 - On the relationships of the spider genus *Cybaeodes* (Araneae, Dionycha). Americam Museum Novitates, 3053: 1-9.

PLATNICK N. I. & DONDALE C. D., 1992 - The insects and arachnids of Canada, Part 19. The ground spiders of Canada and Alaska, Araneae: Gnaphosidae. Research Branch, Agriculture Canada, Publication 1875: 1-297.

PLATNICK N. I. & GERTSCH W. J., 1976 - The suborders of spiders: a cladistic analysis (Arachnida, Araneae). American Museum Novitates, 2607: 1-15.

PLATNICK N. I. & MURPHY J. A., 1984 - A revision of the spider genera *Trachyzelotes* and *Urozelotes* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 2792: 1-62.

PLATNICK N. I. & MURPHY J. A., 1996 - A review of the zelotine spider genus *Setaphis* (Araneae, Gnaphosidae). Americam Museum Novitates, 3162: 1-23.

PLATNICK N. I. & SEDGWICK W. C., 1984 - A revision of the spider genus *Liphistius* (Araneae, Mesothelae). American Museum Novitates, 2781: 1-31.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1974 - A revision of the *tranquillus* and *speciosus* groups of the spider genus *Trachelas* (Araneae, Clubionidae) in North and Central America. American Museum Novitates, 2553: 1-34.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1975a - A revision of the spider genera *Haplodrassus* and *Orodrassus* (Araneae, Gnaphosidae) in North America. American Museum Novitates, 2583: 1-40.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1975b - A revision of the spider genus *Gnaphosa* (Araneae, Gnaphosidae) in America. Bullettin of the American Museum of Natural History, 155 (1): 1-66.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1976a - A revision of the Neotropical spider genus *Zimiromus*, with notes on *Echemus* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 2609: 1-24.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1976b - A revision of the spider genera *Drassodes* and *Tivodrassus* (Araneae, Gnaphosidae) in North America. American Museum Novitates, 2593: 1-29.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1977 - A revision of the spider genera *Herpyllus* and *Scotophaeus* (Araneae, Gnaphosidae) in North America. Bullettin of the American Museum of Natural History, 159 (1): 1-44.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1982 - A revision of the American spiders of the genus *Camillina* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 2748: 1-38.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1983 - A revision of the American spider of the genus *Zelotes* (Araneae, Gnaphosidae). Bullettin of the American Museum of Natural History, 174 (2): 99-191.

PLATNICK N. I. & SHADAB M. U., 1988 - A revision of the American spiders of the genus *Micaria* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates, 2916: 1-64.

PRESTON MAFHAM K. & PRESTON MAFHAM R., 1999 - Spiders of the world. Blandford, London: 191 pp.

PRÓSZYŃSKI J., 1968 - Revision of the spider genus *Sitticus* Simon, 1901 (Araneida, Salticidae), I. The *terebratus* group. Annales Zoologici, Warszawa, 26: 391-407.

PRÓSZYŃSKI J., 1971a - Revision of the spider genus *Sitticus* Simon, 1901 (Araneida, Salticidae), II. *Sitticus saxicola* (C.L. Koch, 1848) and related forms. Annales Zoologici, Warszawa, 28: 183-204.

PRÓSZYŃSKI J., 1971b - Notes on systematics of Salticidae (Arachnida, Araneae). I-VI. Annales Zoologici, Warszawa, 28: 227-255.

PRÓSZYŃSKI J., 1973 - Revision of the spider genus *Sitticus* Simon, 1901 (Araneida, Salticidae), III. *Sitticus penicillatus* (Simon, 1875) and related forms. Annales Zoologici, Warszawa, 30: 71-95.

PRÓSZYŃSKI J., 1980 - Revision of the spider genus *Sitticus* Simon, 1901 (Araneida, Salticidae), IV. *Sitticus floricola* (C. L. Koch) group. Annales Zoologici, Warszawa, 36: 1-35.

PRÓSZYŃSKI J., 2003a - Salticidae (Araneae) of the Levant. Annales Zoologici, Warszawa, 53 (1): 1-180.

PRÓSZYŃSKI J., 2003b - Salticidae (Araneae) of the world, version July 2003, online at http://spiders.arizona.edu/salticid/main.htm

RAMÍREZ M. J., BONALDO A. B. & BRESCOVIT A. D., 1997 - Revisión del género *Macerio* y comentarios sobre la ubicación de *Cheiracanthium*, *Tecution* y *Helebiona* (Araneae, Miturgidae, Eutichurinae). Iheringia, Série Zoologia, 82: 43-66.

RAVEN R. J., 1985 - The spider infraorder Mygalomorphae (Araneae): cladistics and systematics. Bullettin of American Museum of Natural History, 182 (1): 1-180.

RICHMAN D. B., 1981 - A revision of the genus *Habrocestum* (Araneae, Salticidae) in North America. Bullettin of the American Museum of the Natural History, 170: 197-206.

RITCHIE M. J., 1978 - The discovery of *Oecobius annulipes* Lucas in Britain. Bulletin of the British arachnological Society, 4 (5): 210-212.

ROBERTS M. J., 1985a - Spiders of Great Britain and Ireland, Volume 1: Atypidae to Theridiosomatidae. Harley Books, Colchester, 229 pp.

ROBERTS M. J., 1985b - Spiders of Great Britain and Ireland, Volume 2: Linyphiidae and check list. Harley Books, Colchester, 204 pp.

ROBERTS M. J., 1985c - Spiders of Great Britain and Ireland, Volume 3: Colour plates. Harley Books, Colchester, 256 pp.

ROBERTS M. J., 1995 - Spiders of Britain and Northern Europe. Harper Collins, London, 383 pp.

ROBERTS M. J., 1998 - Spinnengids. Tirion, Baarn, Netherlands, 397 pp.

ROEWER C. F., 1960. Drei cavernicole Araneen-Arten aus Sizilien, erbeutet von Herrn M. Cerruti (Rom). Fragmenta entomologica, Roma, 3: 87-94.

ROTH V. D., 1967a - A redescription of the spider genus *Mizaga* Simon (Agelenidae), with new synonymy. American Museum Novitates, 2291: 1-7.

ROTH V. D., 1967b - Descriptions of the spider families Desidae and Argyronetidae. American Museum Novitates, 2292: 1-9.

ROTH V. D., 1981 - A new genus of spider (Agelenidae) from California exhibiting a third type of leg autospasy. Bullettin of the American Museum of Natural History, 170 (1): 101-105.

ROTH V. D., 1994 - Spider genera of North America, with keys to families and genera, and a guide to literature. Third edition. American arachnological Society, Gainesville, 203 pp.

ROTH V. D. & BRAME P. L., 1972 - Nearctic genera of the spider family Agelenidae (Arachnida, Araneida). American Musuem Novitates, 2505: 1-52.

RUSSELL-SMITH A., 1982 - A revision of the genus *Trabaea* Simon (Aranea: Lycosidae). Zoological Journal of the Linnean Society, 74 (1): 69-91.

SAVORY T., 1977 - Arachnida (2nd ed.). Academic Press, London, 340 pp.

SCHWENDINGER P., 1990 - A synopsis of the genus *Atypus* (Araneae, Atypidae). Zoologica scripta, 19 (3): 353-366.

SENGLET A., 1973 - Note sur les *Spermophora* (Araneae, Pholcidae) méditerraéens. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 45 (4): 307-319.

SENGLET A., 2004 - Copulatory mechanisms in *Zelotes, Drassyllus* and *Trachyzelotes* (Araneae, Gnaphosidae), with additional faunistic and taxonomic data on species from Southwest Europe. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 77: 87-119.

SHEAR W. A., 1967 - Expanding the palpi of male spiders. Breviora, 259: 1-27.

SHEAR W. A., 1986a - Spiders: web, behavior and evolution. Stanford University Press, Stanford, 492 pp.

SHEAR W. A., 1986b - The evolution of web-building behavior in spiders: a third generation of hypotheses. In: Shear W. A. (ed.), Spiders: web, behavior and evolution. Stanford University Press, Stanford: 364-400.

SIMON E., 1893 - Histoire naturelle das araignées. Encyclopédie Roret, Paris, 1 (2): 257-488.

SIMON E., 1897 - Histoire naturelle des araignées. Encyclopédie Roret, Paris, 2 (1): 1-192.

SIMON E., 1914 - Les arachnides de France. Tome VI. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 1re partie. Paris, 6: 1-308.

SIMON E., 1926 - Les arachnides de France. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 2e partie. Paris, 6: 309-532.

SIMON E., 1929 - Les arachnides de France. Tome VI. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 3e partie. Paris, 6: 533-772.

SIMON E., 1932 - Les arachnides de France. Tome VI. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 4e partie. Paris, 6: 773-978.

SIMON E., 1937 - Les arachnides de France. Tome VI. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 5e et dernière partie. Paris, 6: 979-1298.

SMITH A. M., 1987 - The Tarantula. Classification and identification guide (Special edition). Fitzgerald, London, 178 pp.

SONG D. X., ZHU M. S. & CHEN J., 1999 - The Spiders of China. Hebei Science and Technology Publishing House, Shijiazhuang, 640 pp.

STERGHIU C., 1985 - Fam. Clubionidae. In Fauna Republicii Socialiste România: Arachnida, Volumul V, Fascicula 4. Academia Republicii Socialiste România, Bucharest, 165 pp.

SZITA É. & SAMU F., 2000 - Taxonomical review of *Thanatus* species (Philodromidae, Araneae) of Hungary. Acta zoologica hungarica, 46 (2): 155-179.

THALER K., 1974 - Eine verkannte Kreuzspinne in Mitteleuropa: *Araneus folium* Schrank (Kulczynski 1901) und *Araneus cornutus* Clerck (Arachnida: Aranei, Araneidae). Zoologischer Anzeiger, 193: 256-261.

THALER K., 1975 - *Trogloneta granulum* Simon, eine weitere Reliktart der Nordostalpen (Arachnida, Aranei, "Symphytognathidae"). Revue suisse de Zoologie, 82: 283-291.

THALER K. & KNOFLACH B., 1998a - Die *Zangherella*-Arten Italiens (Araneae, Anapidae): Verbreitung und Merkmale. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 71: 73-81.

THALER K. & KNOFLACH B., 1998b - *Zoropsis spinimana* (Dufour), eine für Österreich neue Adventivart (Araneae, Zoropsidae). Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck, 85: 173-185.

THALER K. & NOFLATSCHER M.-T., 1990 - Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida: Aranei). Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum, Innsbruck, 69: 169-190.

THALER K. & ZINGERLE V., 1998 - *Ozyptila ladina* n. sp. from the Dolomites, Northern Italy (Araneae, Thomisidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 130: 99-104.

TONGIORGI P., 1966a - Italian wolf spiders of the genus *Pardosa* (Araneae: Lycosidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 134: 275-334.

TONGIORGI P., 1966b - Wolf spiders of the *Pardosa monticola* group (Araneae: Lycosidae). Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Harvard, 134: 335-359.

TONGIORGI P., 1968 - Su alcuni ragni italiani della famiglia Lycosidae. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 16: 107-112.

TONGIORGI P., 1969 - *Vesubia jugorum* (Simon) un ragno licoside endemico delle Alpi marittime. Atti della Società toscana di Scienze naturali, Memorie, 76 (B): 255-264.

TONGIORGI P. & SOLA C., 1993 - *Pardosa nigristernis* Denis, 1966. A North African component of the Italian and Spanish arachnofauna. Bullettin de la Société de Sciences naturelles de Neuchâtel, 116: 241-244.

TÖPFER-HOFMANN G., CORDES G. & HELVERSEN O. VON, 2000 - Cryptic species and behavioural isolation in the *Pardosa lugubris* group (Araneae, Lycosidae), with description of two new species. Bullettin of the British arachnological Society, 11 (7): 257-274.

URONES C., 1988 - Las especies de *Chiracanthium* C. L. Koch, 1839 (Araneae, Clubionidae) en la península ibérica. Graellsia, 43: 139-152.

URONES C., BARRIENTOS J. A. & ESPUNY A., 1995 - El género *Anyphaena* Sundevall, 1833 (Araneae, Anyphaenidae) en la Península Ibérica. Boletín de la Asociación española de Entomología, 19: 109-131.

WANG X. P., 2002 - A generic-level revision of the spider subfamily Coelotinae (Araneae, Amaurobiidae). Bullettin of the American Museum of Natural History, 269: 1-150.

WESOLOWSKA W., 1986 - A revision of the genus *Heliophanus* C. L. Koch, 1833 (Aranei: Salticidae). Annales Zoologici, Warszawa, 40 (1): 1-254.

WIEBES J. T., 1959 - The Lycosidae and Pisauridae (Araneae) of the Netherlands. Zoologische Verhandelingen, 42: 1-78.

WIEHLE H., 1960 - Der Embolus des männlichen Spinnentasters. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, Bonn/Rhein, 24: 457-480.

WIEHLE H., 1967a - *Meta*, -eine semientelegyne Gattung der Araneae (Arach.). Senckenbergiana biologica, 48 (3): 183-196.

WIEHLE H., 1967b - Steckengebliebene Emboli in den Vulven von Spinnen (Arachnida, Araneae). Senckenbergiana biologica, 48 (3): 197-202.

WUNDERLICH J., 1979 - Revision der europäischen Arten der Gattung *Micaria* Westring 1851, mit Anmerkungen zu den übrigen paläarktischen Arten (Arachnida: Araneida: Gnaphosidae). Zoologische Beitrage (N.F.), 25: 233-341.

WUNDERLICH J., 1980a - Über europäische Symphytognathidae (Arachnida: Araneae). Verhandlungen des Naturwissenschaflichen Vereins in Hamburg, 23: 259-273.

WUNDERLICH J., 1980b - Zur Gattung *Chalcoscirtus* Bertkau 1880, mit einer Neubeschreibung (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biologica, 60: 355-358.

WUNDERLICH J., 1992 - Die Spinnen-Fauna der Makaronesischen Inseln: Taxonomie, Ökologie, Biogeographie und Evolution. Beiträge zur Araneologie, 1: 1-619.

WUNDERLICH J., 1995a - *Sardinidion perplexum* n. gen. n. spp., eine bisher unbekannte Spinnenart von Sardinien (Arachnida: Araneae: Theridiidae). Beiträge zur Araneologie, 4: 687-690.

WUNDERLICH J., 1995b - Zur Kenntnis der Endemiten, zur Evolution und zur Biogeographie der Spinnen Korsicas und Sardiniens, mit Neubeschreibungen (Arachnida, Araneae). Beiträge zur Araneologie, 4: 353-383.

WUNDERLICH J., 1995c - Zur Kenntnis west-paläarktischer Arten der Gattungen *Psammitis* Menge 1875, *Xysticus* C. L. Koch 1835 und *Ozyptila* Simon 1864 (Arachnida: Araneae: Thomisidae). Beiträge zur Araneologie, 4: 749-774.

WUNDERLICH J. & HANSEN H., 1995 - Revision der Gattung *Tuberta* Simon 1884 (Arachnida: Araneae: Dictynoidea: ?Dictynidae). Beiträge zur Araneologie, 4: 315-318.

XIE L. P. & PENG X. J., 1995 - Spiders of the genus *Thyene* Simon (Araneae: Salticidae) from China. Bullettin of the Bristish arachnological Society, 10 (3): 104-108.

ZABKA M., 1997 - Salticidae - Pajaki skaczace (Arachnida: Araneae). Fauna Polski, 19: 1-189.

ZANGHERI P., 1991 - Il naturalista, esploratore, raccoglitore, preparatore, imbalsamatore. Sesta edizione riveduta. Hoepli, Milano, 503 pp.

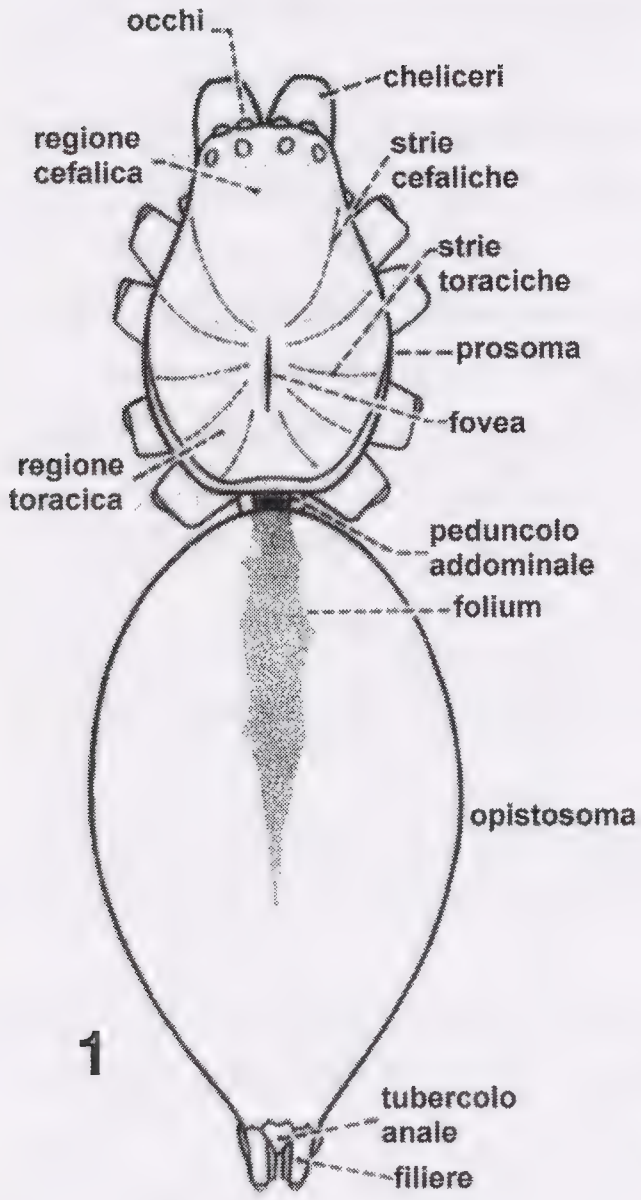
ZINGERLE V., 1998 - Ragni e Opilioni del Monte Grappa, Dolomiti, Italia (Araneae, Opiliones). Gruppo Natura Bellunese, Atti Convegno Aspetti naturalistici della provincia di Belluno: 227-245.

ZINGERLE V., 1999 - Spider and harvestman communities along a glaciation transect in the Italian Dolomites. Journal of Arachnology, 27: 222-228.

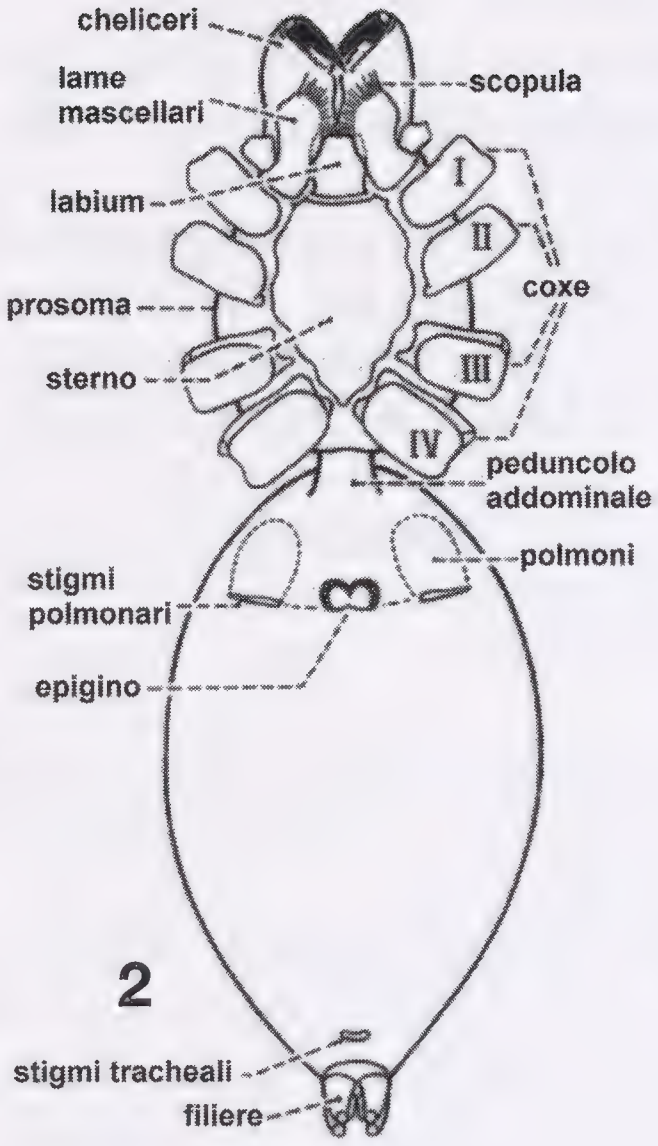
ZSCHOKKE S., 1999 - Nomenclature of orb-web. Journal of Arachnology, 27: 542-546.

Indirizzo dell'autore:

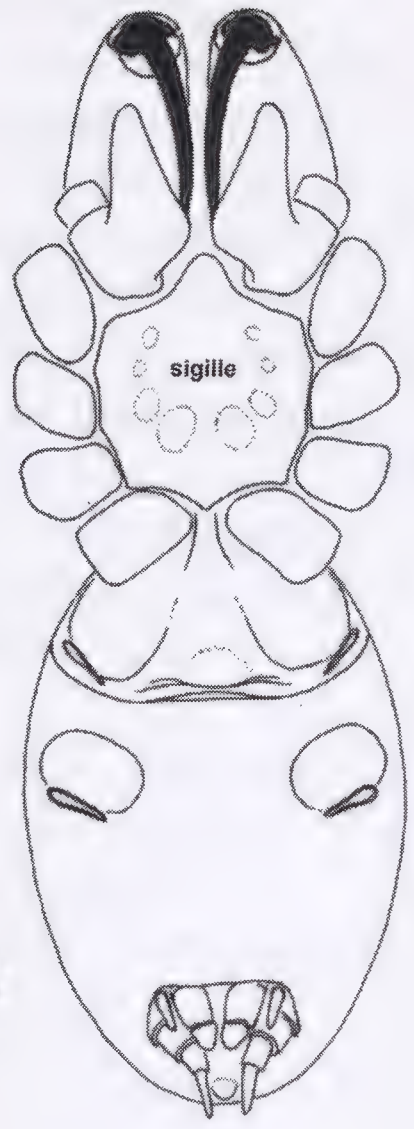
A. Trotta, via delle Ginestre 1/A2, I-17024 Finale Ligure SV, Italia. E-mail: alessio_trotta@tin.it



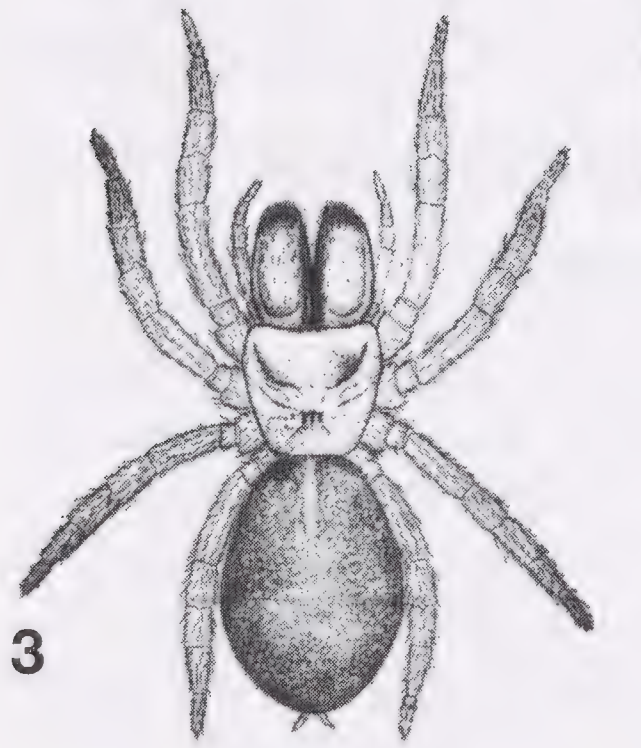
1



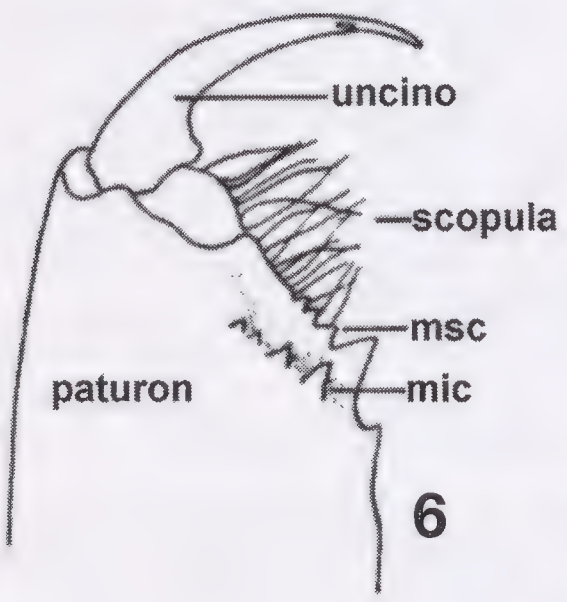
2



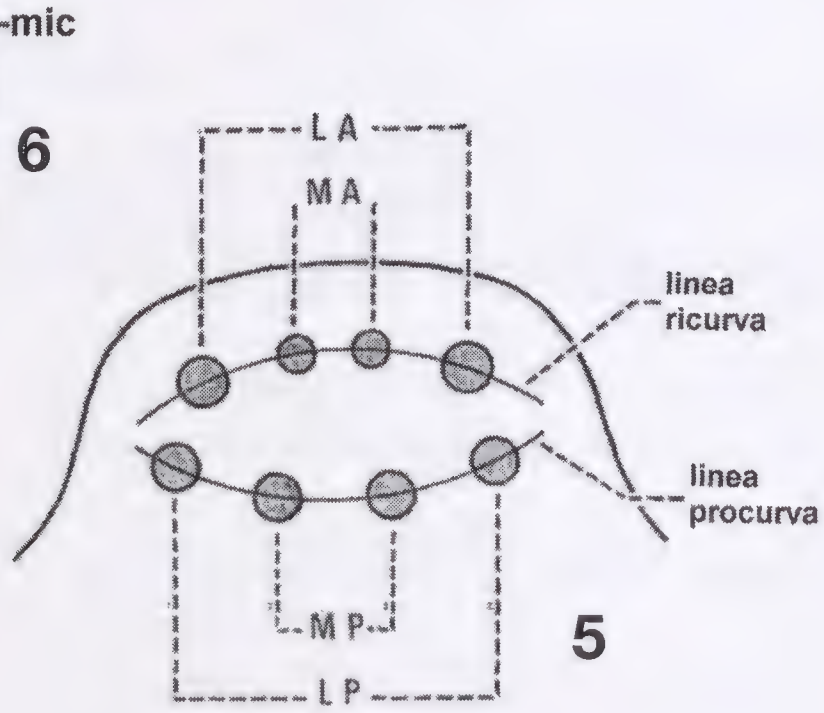
4



3

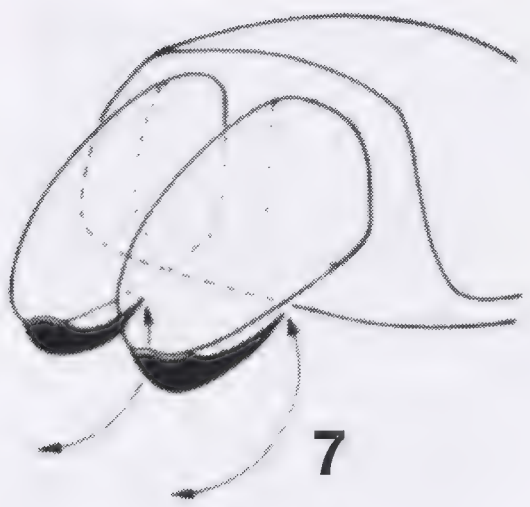


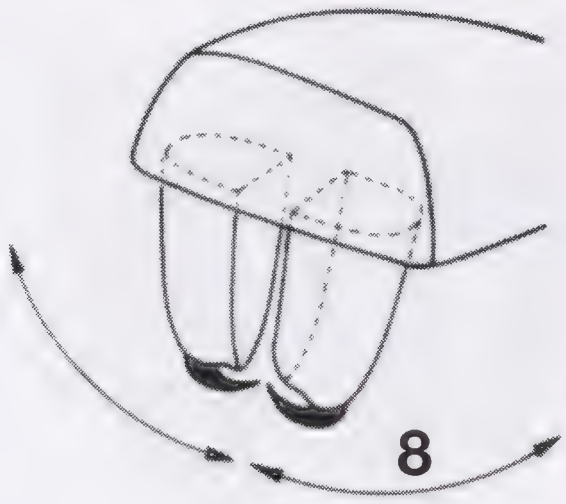
6

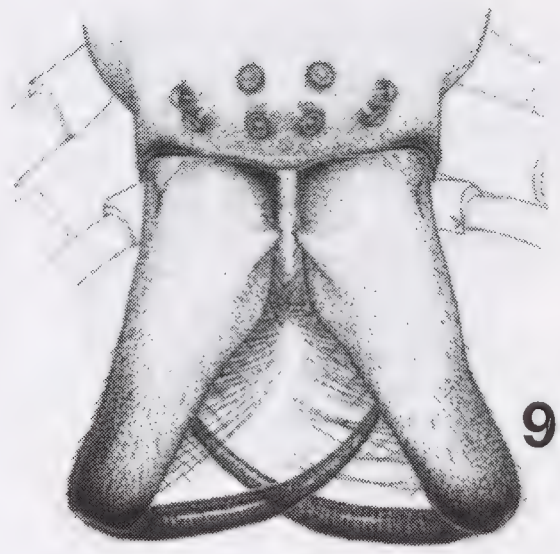


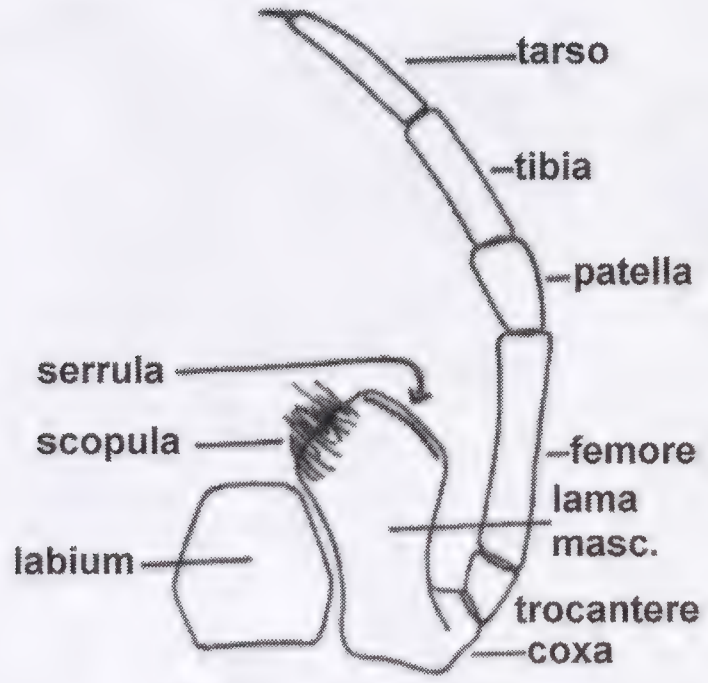
5

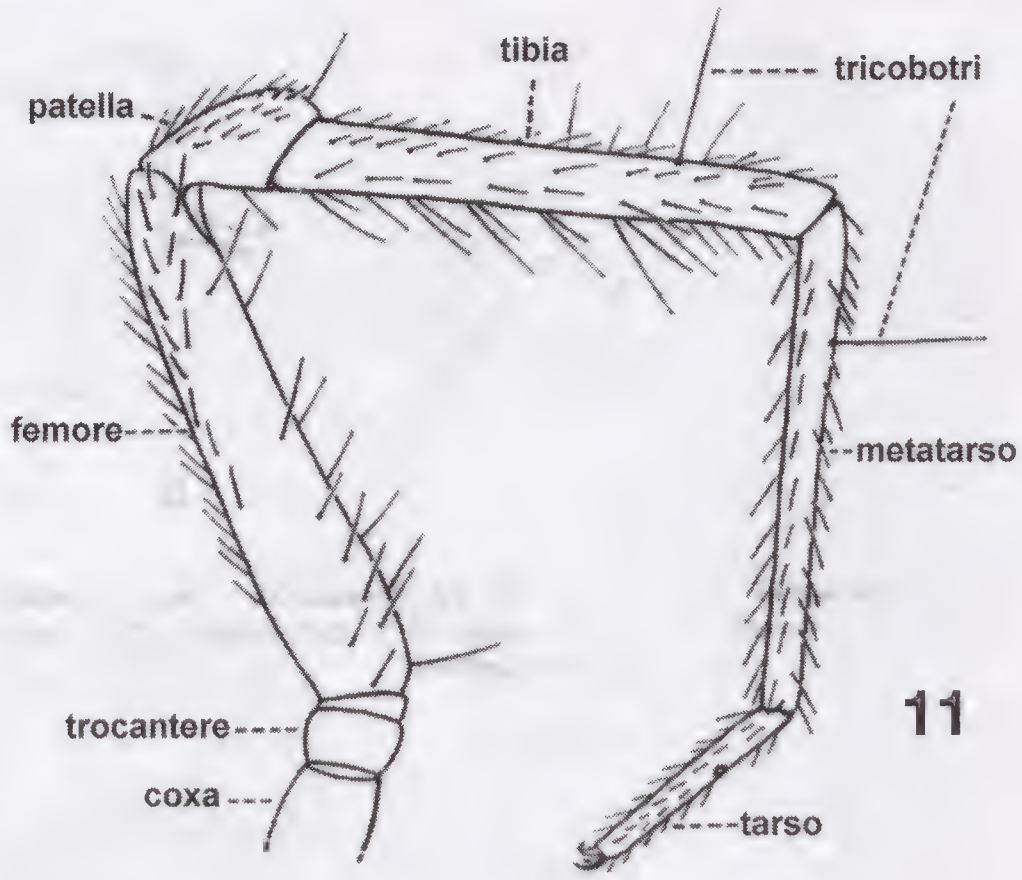
Figg. 1-6. 1: Araneomorphae, habitus dorsale; 2: Araneomorphae, habitus ventrale; 3: Mygalomorphae, habitus dorsale; 4: Mygalomorphae, habitus ventrale; 5: occhi e linee oculari; 6: chelicero in visione ventrale (1, 2, 5 da Hubert, 1979, modif.; 3, 6 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 4 da Roberts, 1985a, modif.).

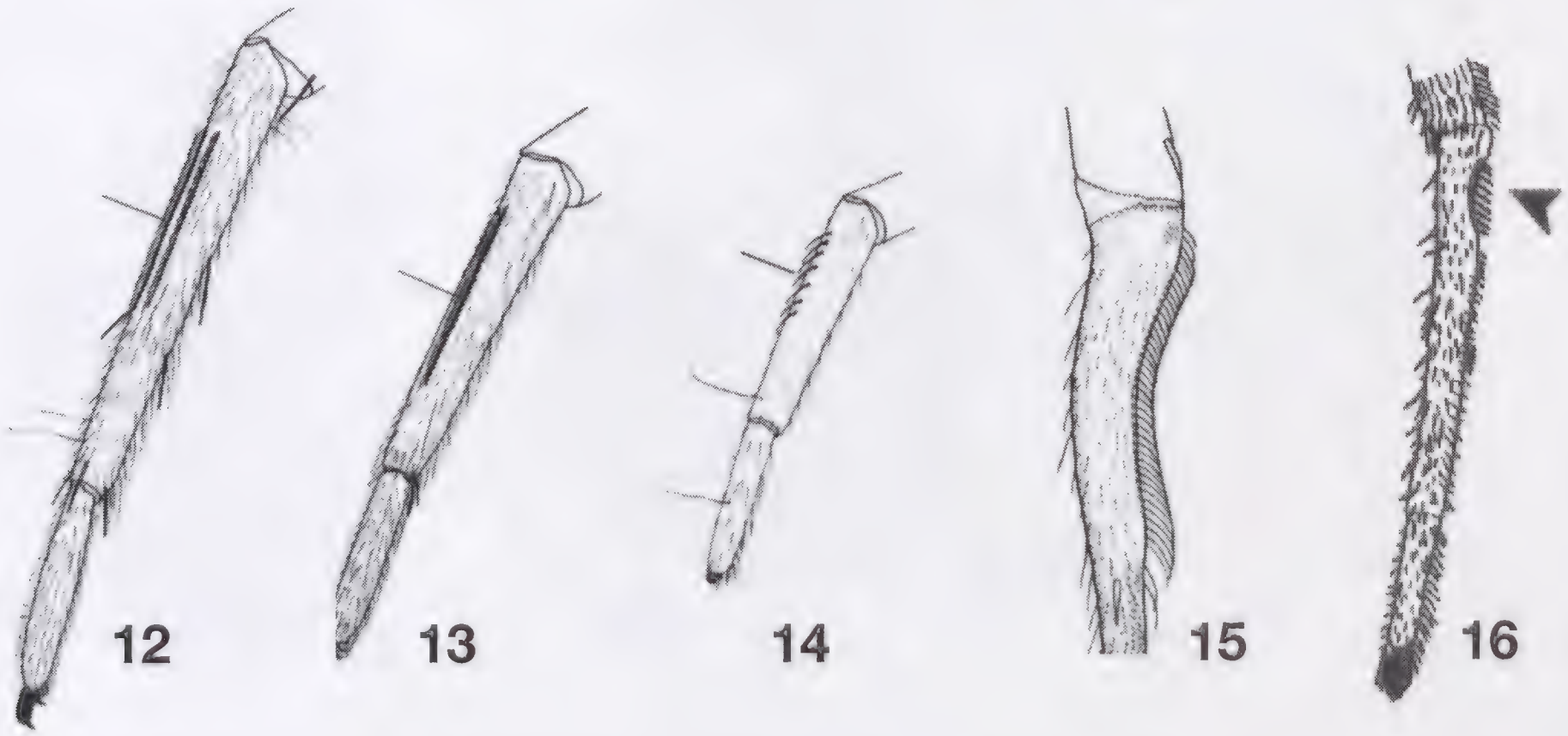




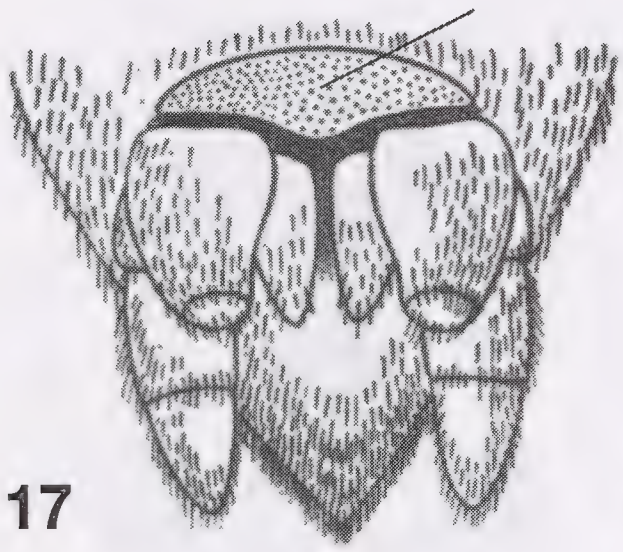


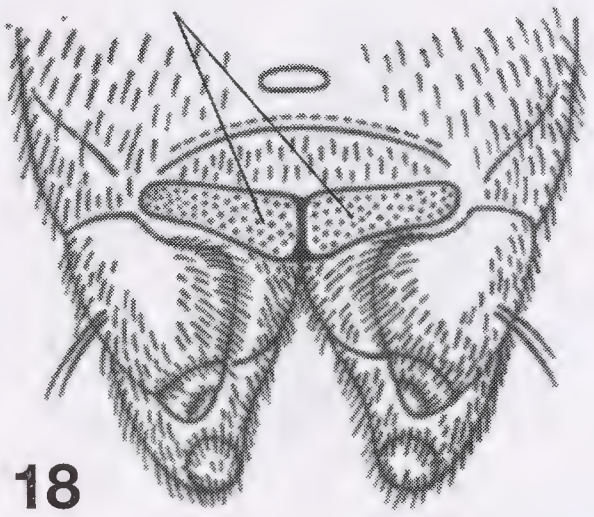


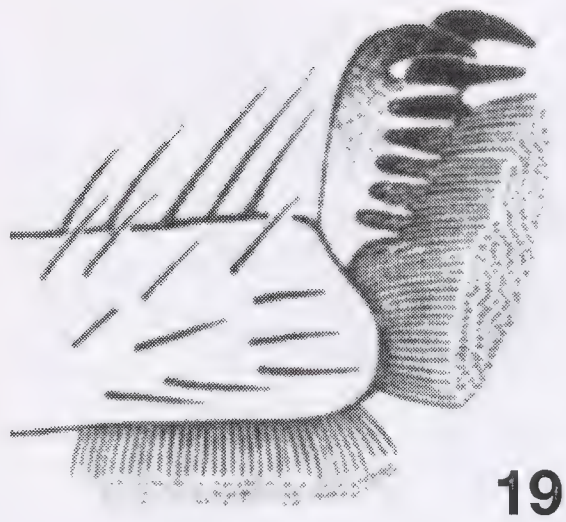




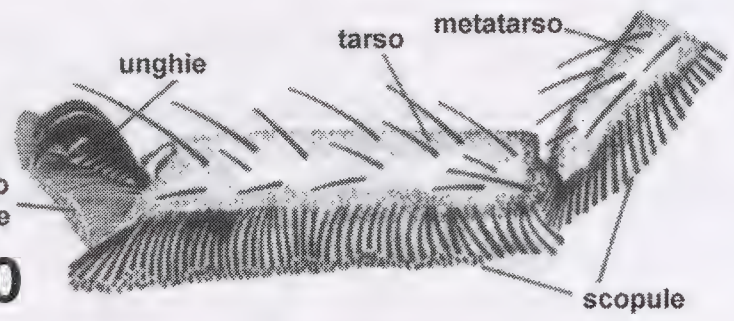
Figg. 7-16. 7: cheliceri ortognati; 8: cheliceri labidognati; 9: cheliceri proclivi; 10: appendici boccali; 11: zampa; 12-16: calamistro; 12: Amaurobiidae; 13: Titanoecidae; 14: Dictynidae; 15: Uloboridae; 16: Filistatidae (7, 8 da Foelix, 1996, modif.; 9 da Ledoux & Canard, 1991, modif.; 10 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 11, 15 da Hubert, 1979, modif.; 12-14 da Roberts, 1985a, modif.; 16 da Nentwig et al., 2003).


17


18

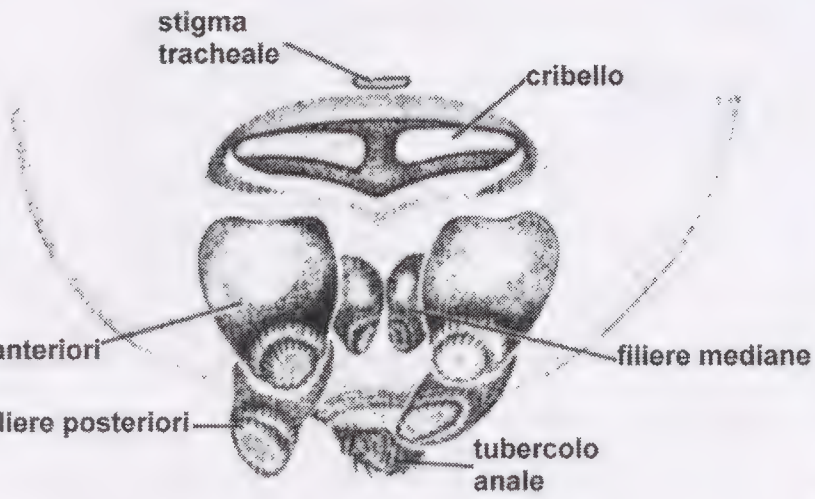

19

21

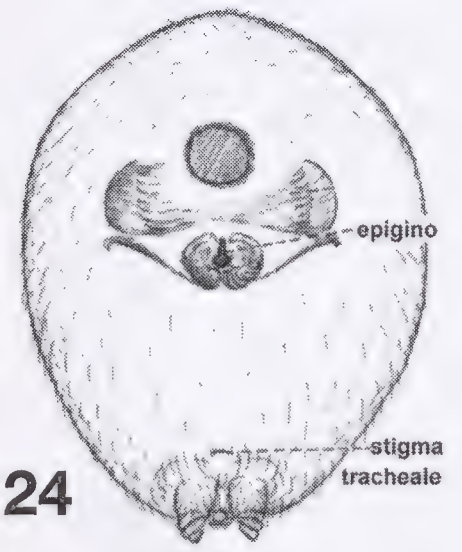


20

22



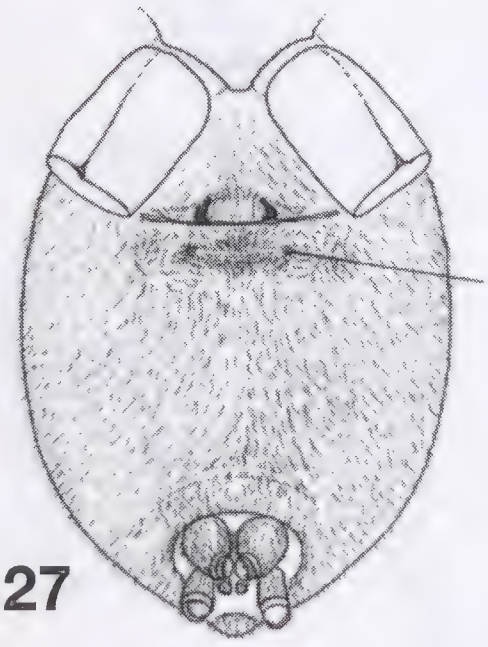
23



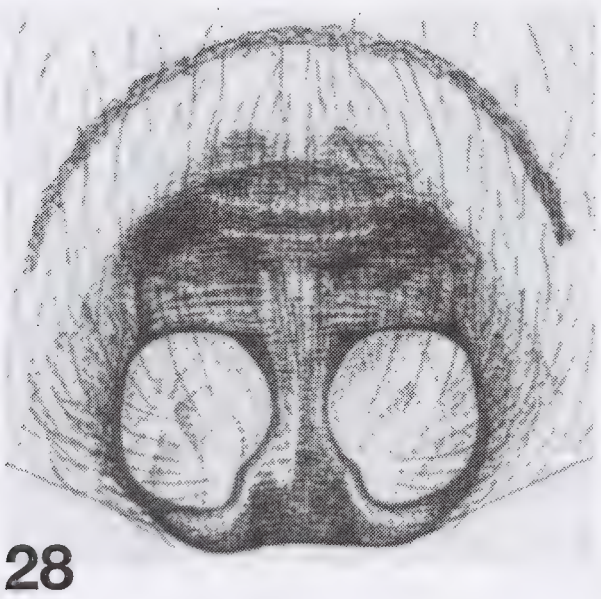
24

25

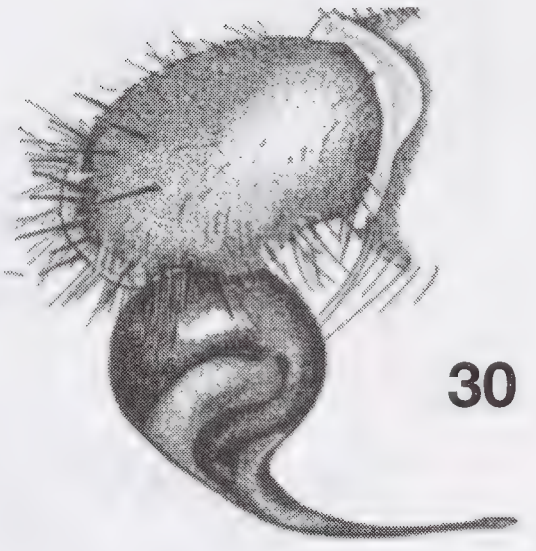
26

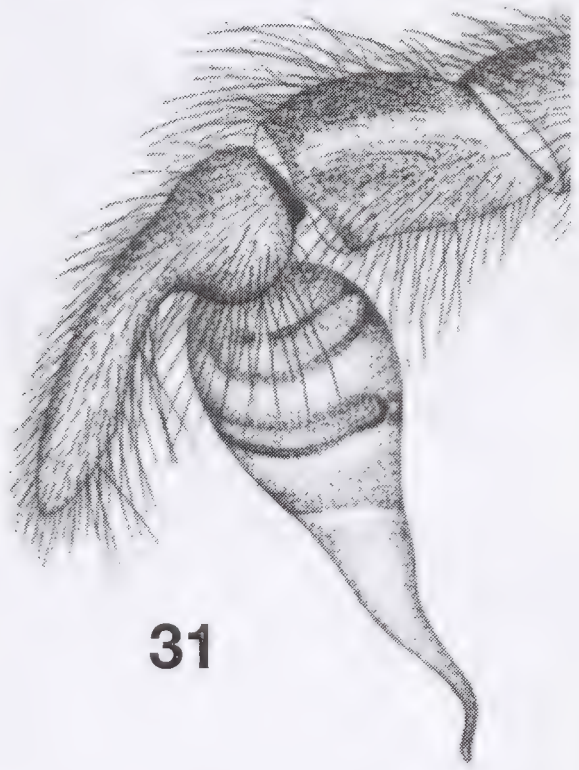

27

Figg. 17-27. 17-18: cribello e filiere; 17: *Uloborus* sp.; 18: *Amaurobius* sp.; 19, 20: due unghie tarsali; 21: tre unghie tarsali; 22: spine, setole e tricobotri; 23: filiere; 24-27: opistosoma in visione ventrale; 24: Araneidae; 25: Dysderidae; 26: Anyphaenidae; 27: *Argyroneta aquatica* (17-19, 21 da Hubert, 1979, modif.; 22, 26, 27 da Roberts, 1985a, modif.; 20, 23 da Levy, 1998, modif; 24, 25 da Dondale & Redner, 1978, modif.)


28

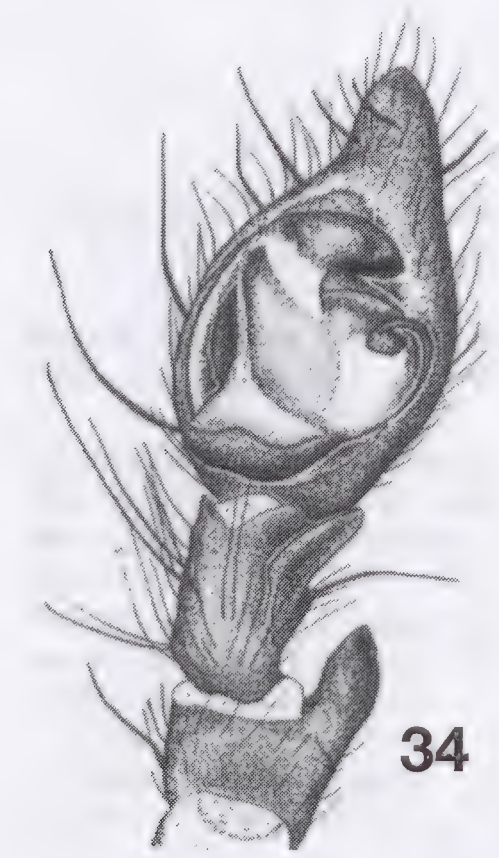
29


30


31

32

33

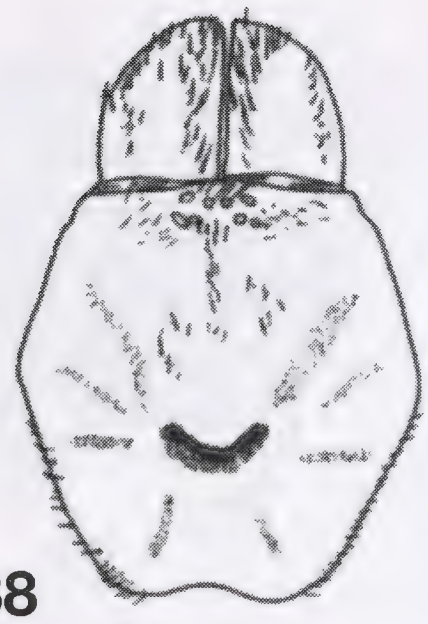

34

35

36

Figg. 28-36. 28-29: epigino; 28: *Phlegra fasciata*; 29: *Cyclosa conica*; 30-36: pedipalpo e bulbo genitale; 30: *Cteniza moggridgei*; 31: *Segestria florentina*; 32: *Dysdera crocata*; 33: *Dolomedes fimbriatus*; 34: *Coelotes osellai*; 35: *Heliophanus cupreus*; 36: *Nesticus cellulanus* (28 da Lugetti & Tongiorgi, 1965, modif.; 28, 29, 31-33, 35, 36 da Roberts, 1985a, modif.; 30 da Buchli, 1968, modif.; 34 da de Blauwe, 1973, modif.)

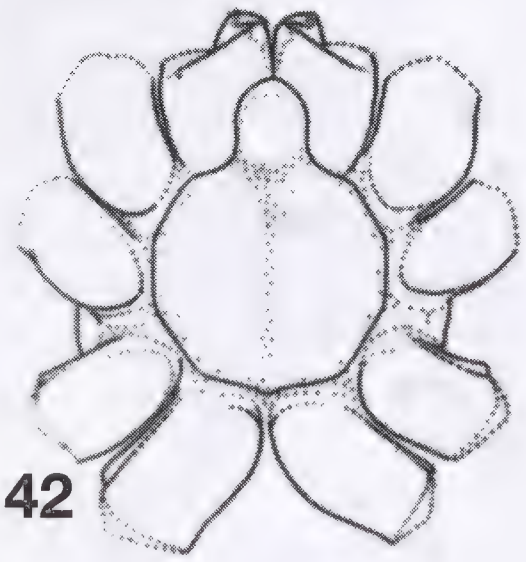
37

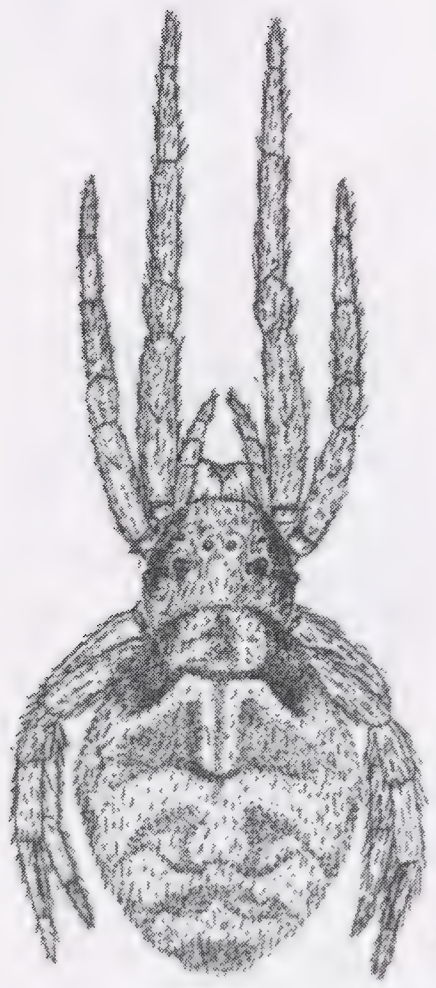

38

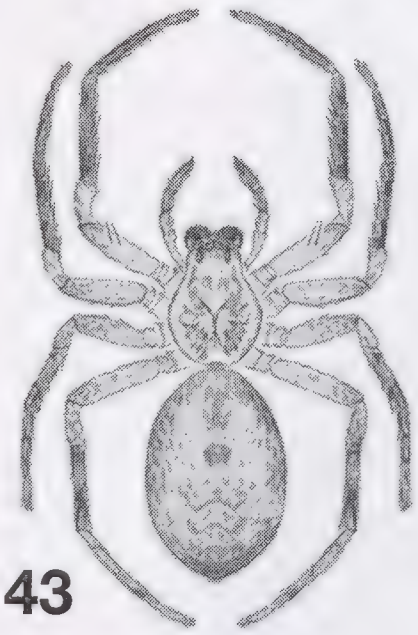
39

40

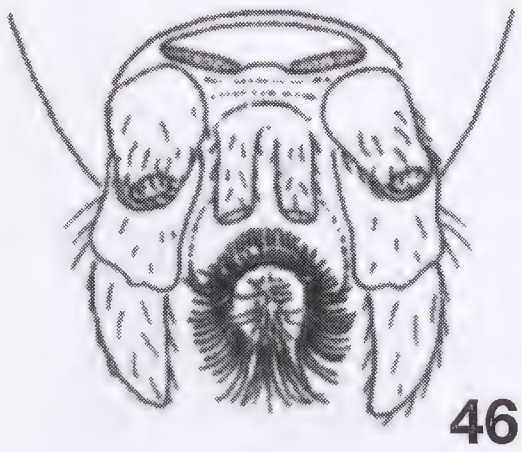
41


42

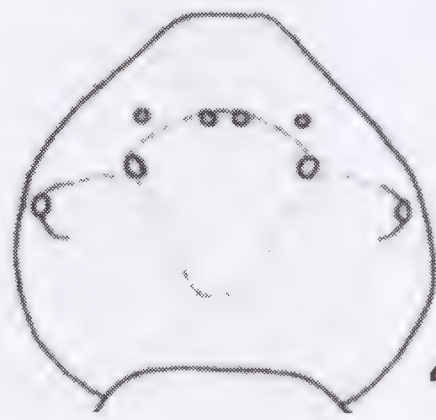

47


43

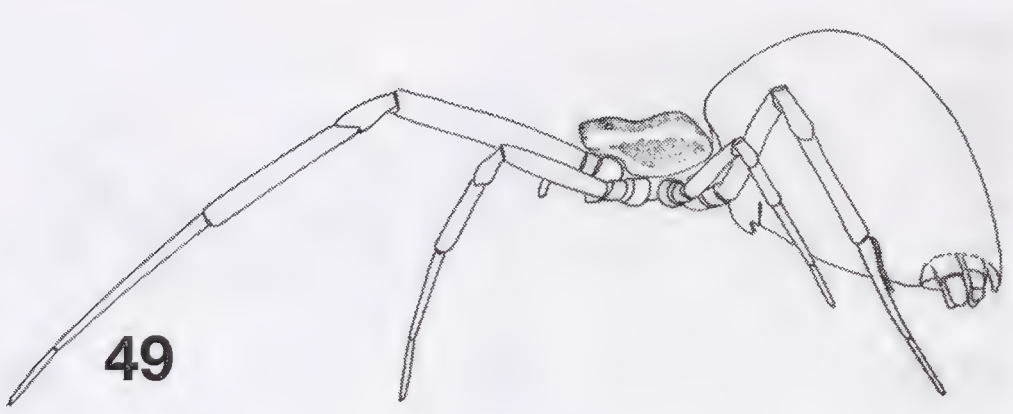
44

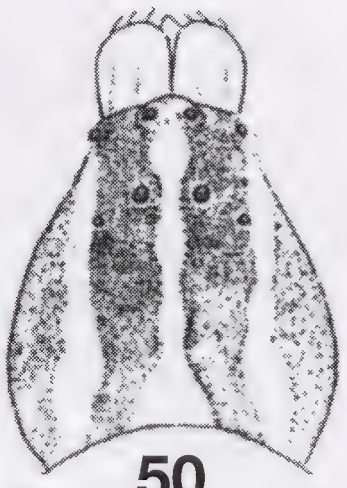

46

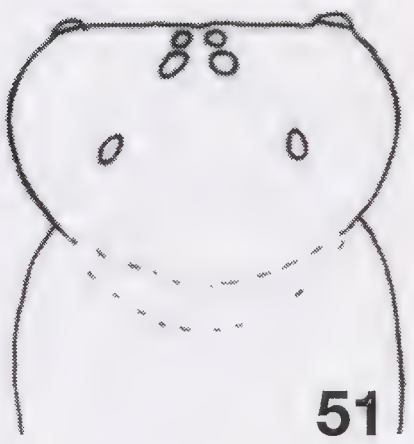
45

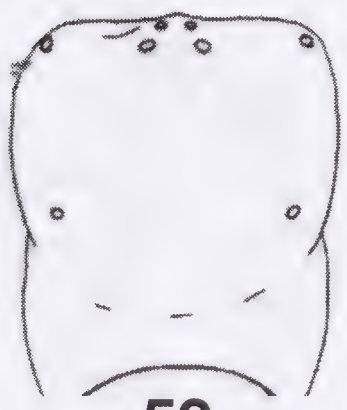

48

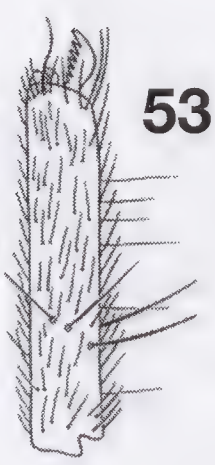
Figg. 37-48. 37: rastellum; 38: *Cteniza* sp., prosoma; 39: *Nemesia cellicola*, prosoma; 40: *Cteniza* sp., cheliceri; 41: *Cyrtauchenius* sp., cheliceri; 42: Filistatidae, prosoma in visione ventrale; 43: Zoropsidae, habitus; 44-46: *Oecobius* sp.; 44: habitus; 45: disposizione oculare; 46: filiere e tubercolo anale; 47, 48: *Hyptiotes* sp.; 47: habitus; 48: disposizione oculare (37 da Dippenaar-Schoeman & Joqué, 1997, modif.; 38-41 da Raven, 1985, modif.; 42 da Ledoux & Canard, 1991, modif.; 43 da Griswold & Ubick, 2001, modif.; 44, 45 da Ritchie, 1978, modif.; 46, 48 da Roberts, 1995, modif.; 47 da Locket & Millidge, 1951, modif.)

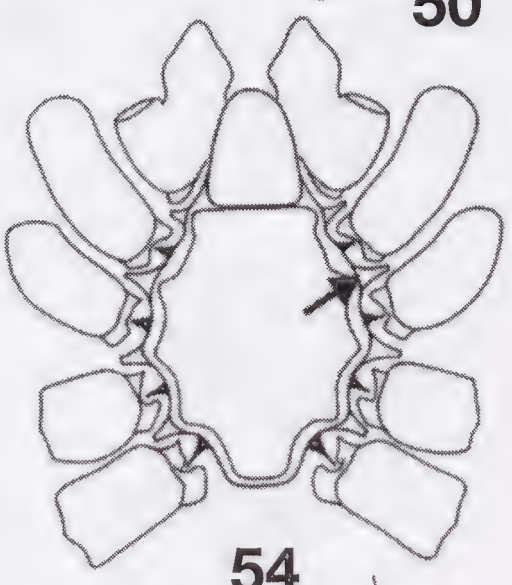

49

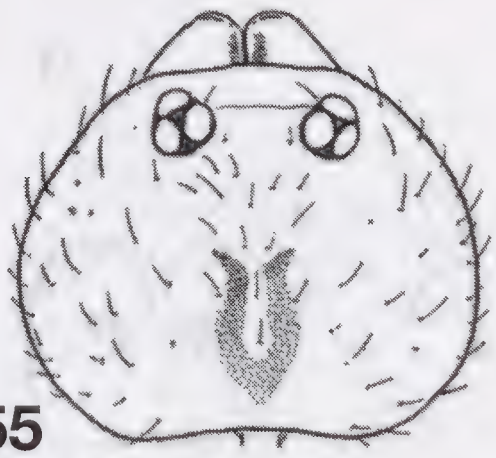

50

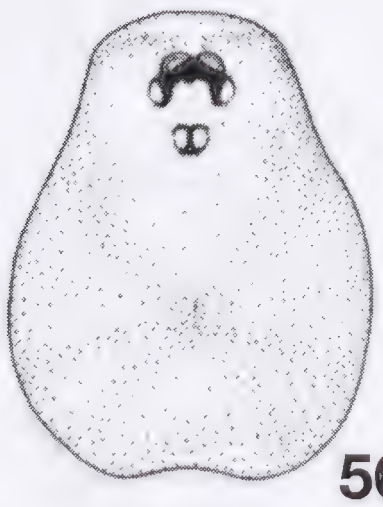

51

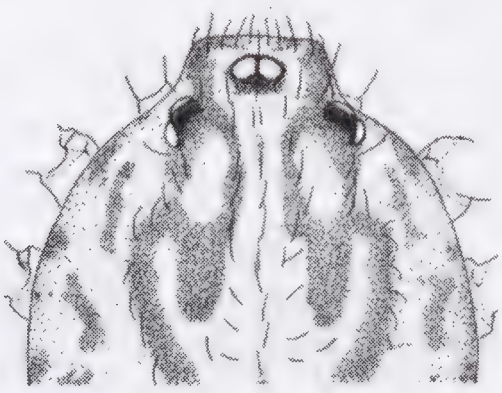

52

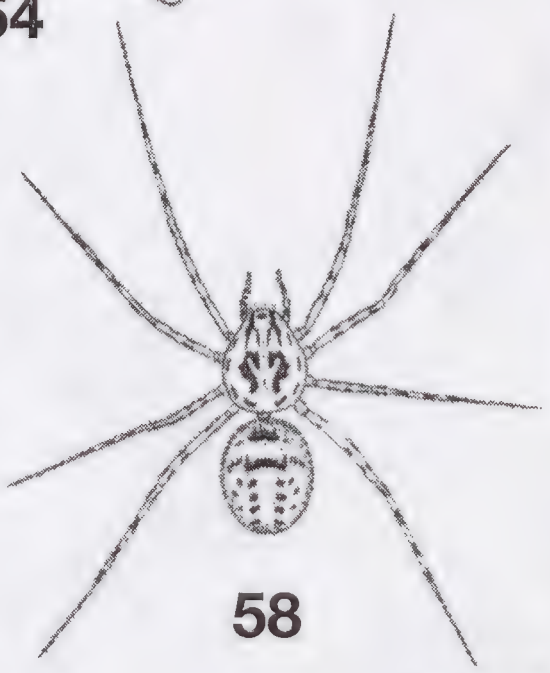

53


54

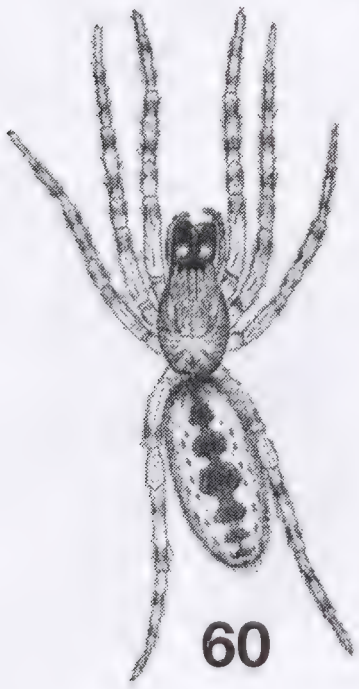

55


56


57


58

59


60

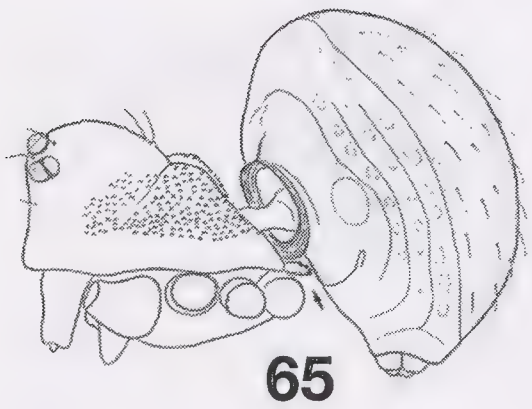
61

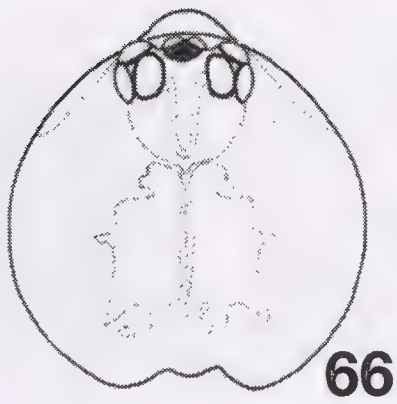
62

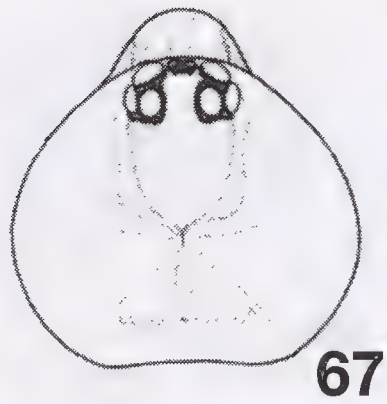
63

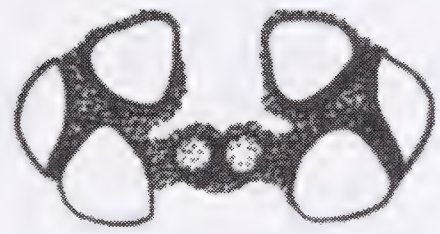
64

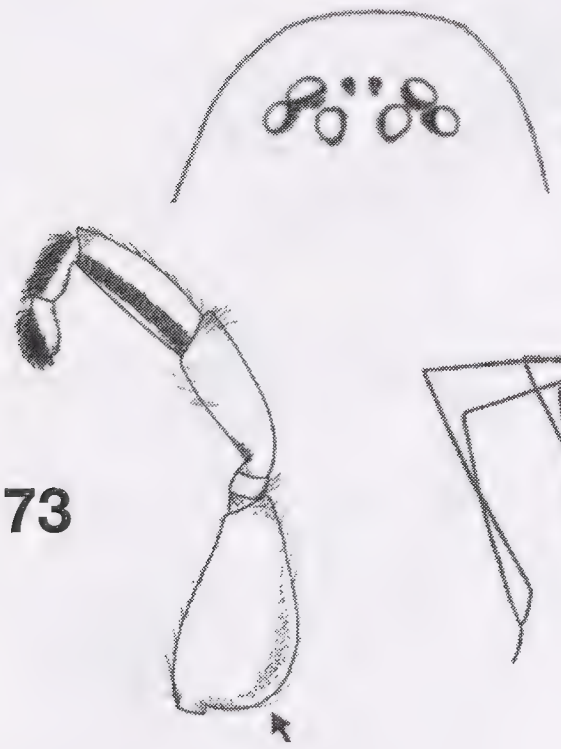
Figg. 49-64. 49, 50: *Uloborus walckenaerius*; 49: habitus; 50: disposizione oculare; 51, 52: Eresidae, disposizioni oculari; 51: *Stegodyphus* sp.; 52: *Eresus* sp.; 53: tricobotri tarsali; 54: Dysderidae, sterno con scleriti intercoxali; 55: *Spermophora* sp., disposizione oculare; 56: Leptonetidae, disposizione oculare; 57: Scytodidae e Sicariidae, disposizione oculare; 58: *Scytodes thoracica*, habitus; 59: *Loxosceles rufescens*, habitus; 60, 61: Segestriidae; 60: Habitus; 61: disposizione oculare; 62-64: Dysderidae, disposizioni oculari (49 da Roberts, 1985a, modif.; 50, 58, 60, 61, 63, 64 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 51, 52 da Melic, 1995b, modif.; 53 da Hubert, 1979, modif.; 54 da Dippenaar-Schoeman & Joqué, 1997, modif.; 55 da Miller & Zitnanská, 1976, modif.; 56, 57 da Ledoux & Canard, 1991, modif.; 59 da Gertsh & Ennik, 1983, modif.; 62 da Pesarini, 1984, modif.)

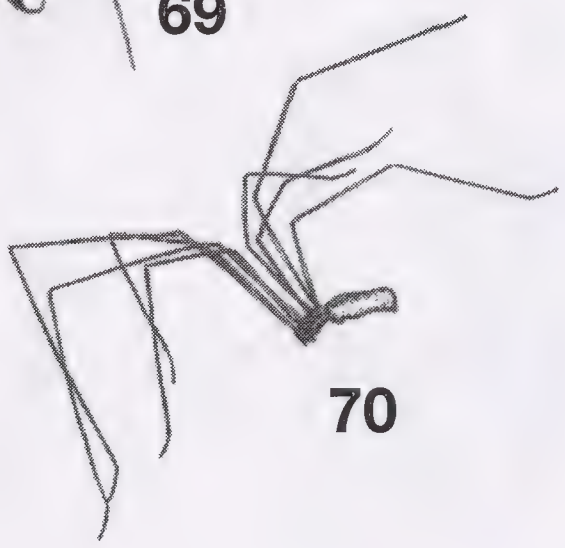

65


66

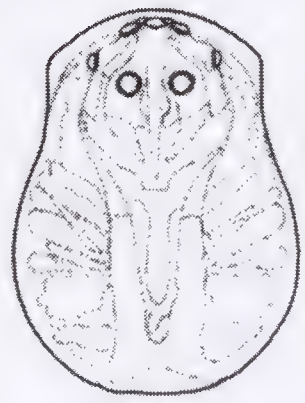

67


68

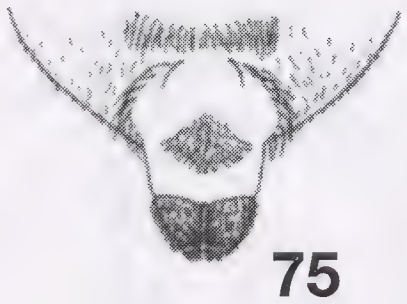

73


70

71

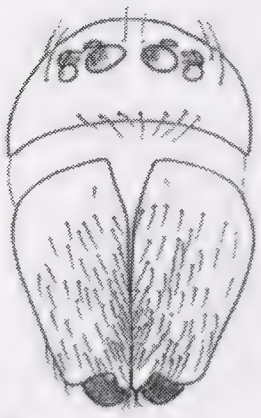

72

74


75

76

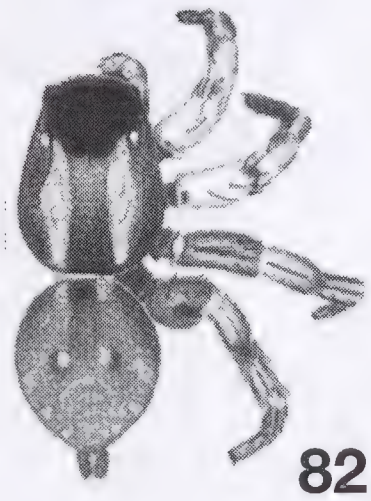
77


78

79

80

81


82

Figg. 65-82. 65: *Zangherella* sp., habitus; 66, 67: Pholcidae, disposizioni oculari; 66: *Pholcus phalangioides*; 67: *Psilochorus simoni*; 68: *Pholcomma gibbum*, disposizione oculare (visione frontale); 69: *Comaroma simonii*, disposizione oculare; 70: Pholcidae, habitus; 71, 72: *Oxyopes heterophtalmus*; 71: habitus; 72: disposizione oculare; 73: *Palpimanus* sp., zampa I; 74-78: *Zodarion* sp.; 74, 75: filiere; 76: habitus; 77, 78: disposizione oculare; 79, 80: Hahniidae, filiere e habitus; 81, 82: Salticidae, habitus; 81: *Leptorchestes berolinensis*; 82: *Asianellus festivus* (65 da Thaler & Knoflach, 1998, modif.; 66, 67, 72, 79 da Roberts, 1985a, modif.; 68 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 69, 74-76, 80 da Roberts, 1998, modif.; 70, 71 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 73: Dippenaar-Schoeman & Joqué, 1997, modif.; 77, 78 da Jocqué & Bosmans, 2001, modif.; 81, 82 da Metzner, 1999, modif.)

83

84

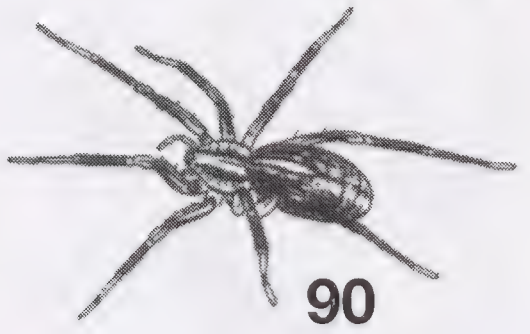
85

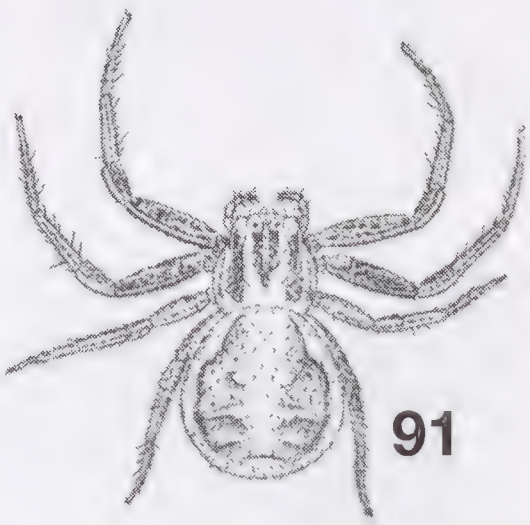
89

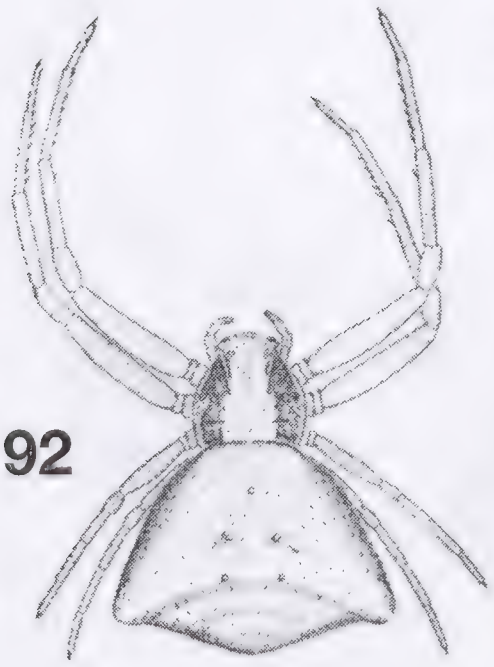
86

87

88

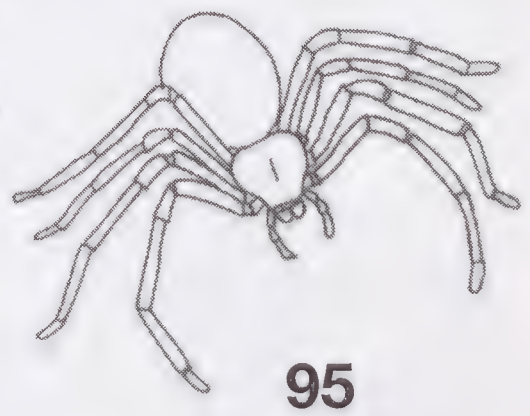

90

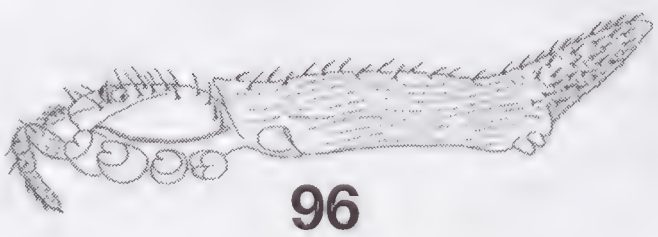

91

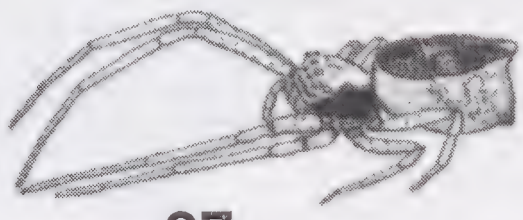

92

93

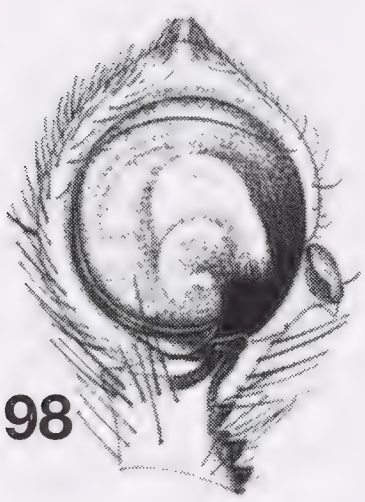
94

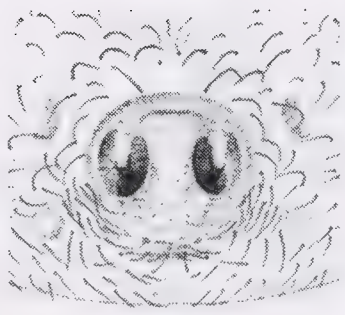

95


96

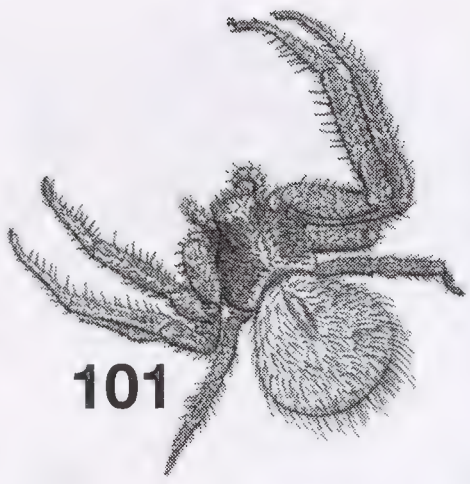

97

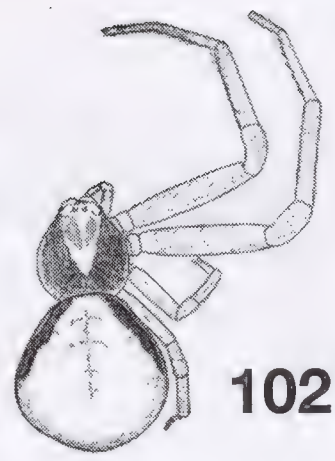
Figg. 83-97. 83, 84: Salticidae, *Marpissa* sp.; 83: prosoma in visione dorsale; 84: prosoma in visione frontale; 85: *Uroctea durandi*, habitus; 86-88: Anyphaenidae, habitus; 86: *Anyphaena accentuata*; 86: *A. sabina*; 88: *A. alboirrorata*; 89, 90: *Zora* sp.; 89: prosoma; 90: habitus; 91, 92: Thomisidae, habitus; 91: *Xysticus ulmi*; 92: *Thomisus onustus*; 93, 94: Philodromidae, habitus; 93: *Tibellus* sp.; 94: *Philodromus fuscomarginatus*; 95: Sparassidae, habitus; 96: *Monases paradoxus*, habitus; 97: *Tmarus* sp., habitus (83, 84, 91-93 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 85 da Hubert, 1979, modif.; 86-88 da Urones et al., 1995, modif.; 89, 90, 93, 97 da Roberts, 1995, modif.; 94 da Dahl, 1926, modif.; 95 da Dippenaar-Schoeman & Joqué, 1997, modif.; 96 da Crome, 1962a, modif.)

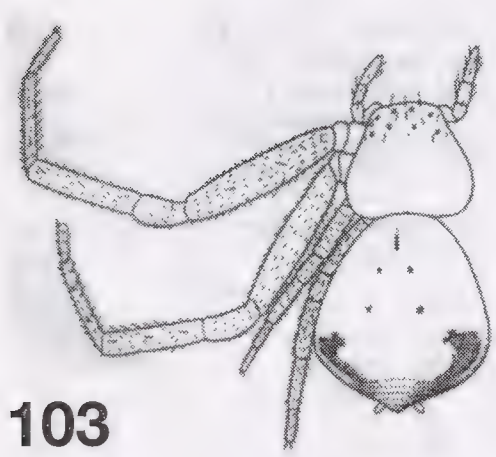

98


99

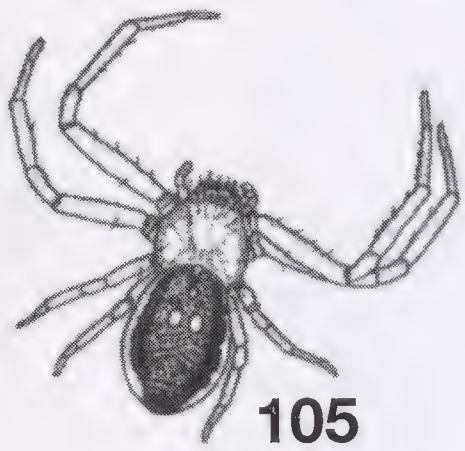
100

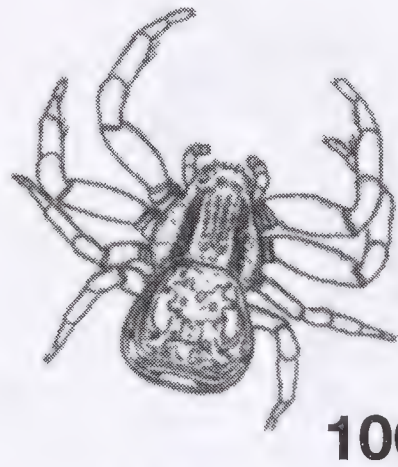

101

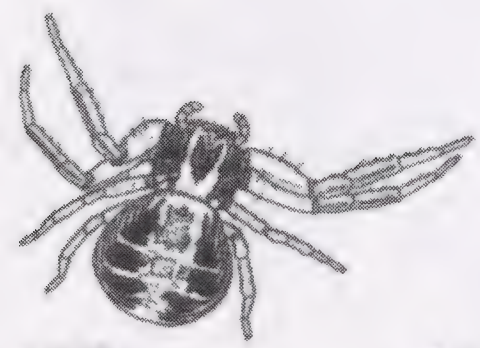

102


103

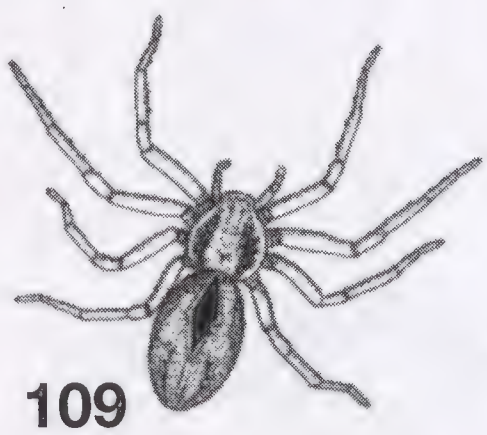
104

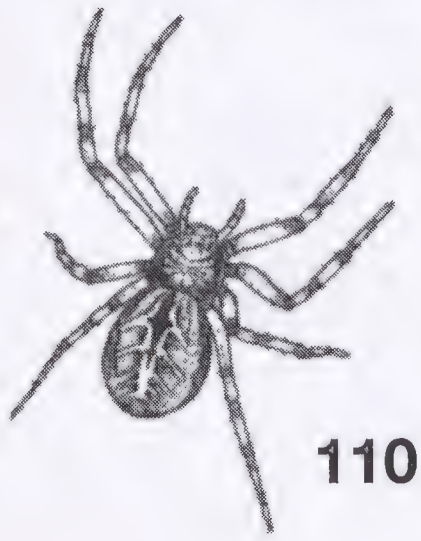

105


106

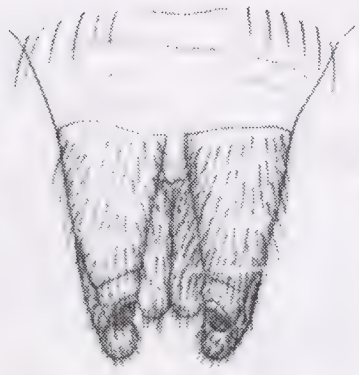

107

108

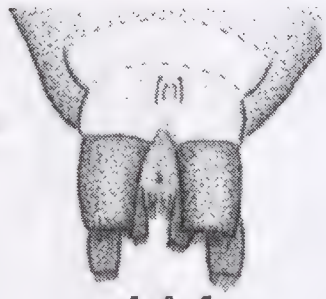

109


110

111

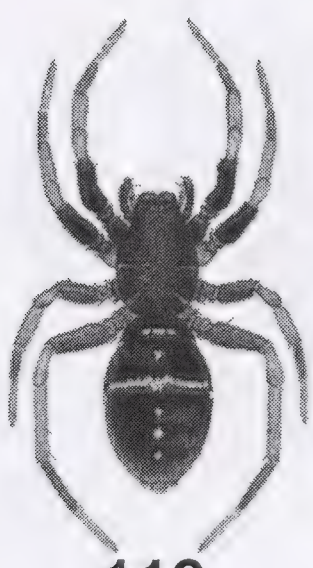

112

113


114

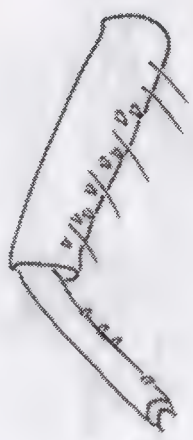
115

Figg. 98-115. 98, 99: *Thomisus onustus,* organi copulatori; 100: *Synema globosum*, habitus; 101: *Heriaeus* sp., habitus; 102: *Misumena vatia*, habitus; 103: *Misumenops tricuspidatus*, habitus; 104: *Runcinia grammica*, habitus; 105: *Diaea dorsata*, habitus; 106: *Ozyptila* sp., habitus; 107: *Xysticus* sp., habitus; 108: *Tibellus* sp., habitus; 109: *Thanatus* sp., habitus; 110: *Philodromus* sp., habitus; 111: Gnaphosidae, filiere; 112: Clubionidae, filiere; 113: Liocranidae, filiere; 114: *Micaria* sp., filiere; 115: Miturgidae, filiere (98, 99 da Roberts, 1985a, modif.; 100, 103 da Song et. al., 1999, modif.; 102, 111, 112, 115 da Dondale & Redner, 1982, modif.; 101 da Loerbroks, 1983, modif.; 104 da Levy, 1985, modif.; 105-110, 113 da Roberts, 1995, modif.; 114 da Wunderlich, 1979, modif.)



116

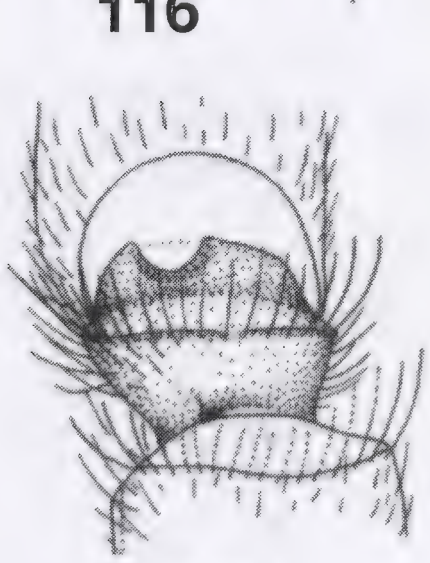
117



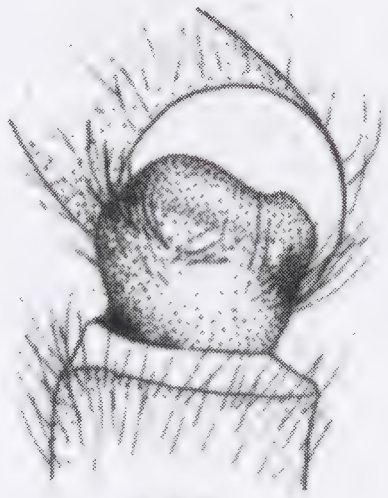
118

119

120

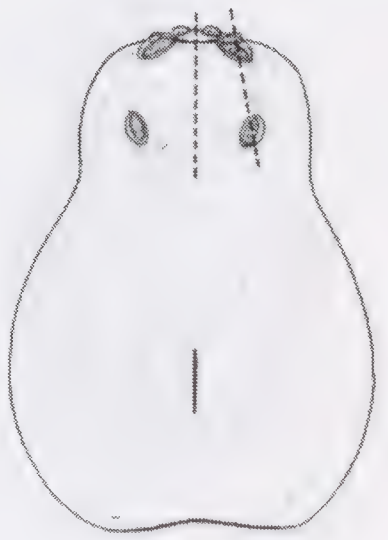


121



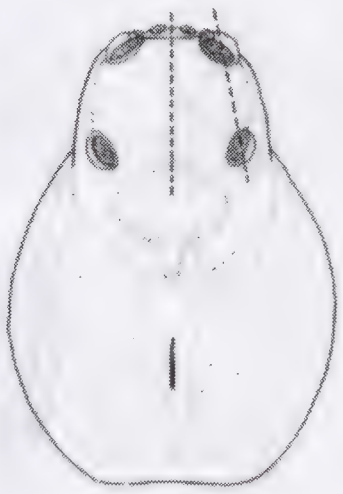
122

123



124

125



126

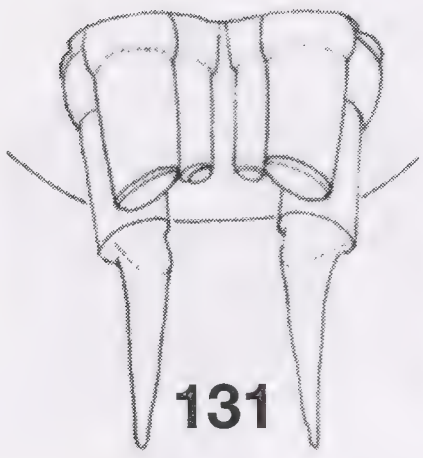
127

128

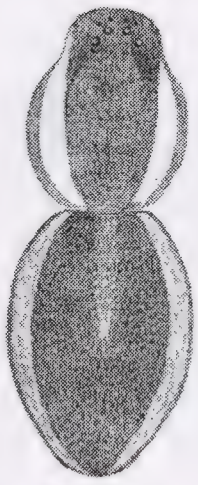
129

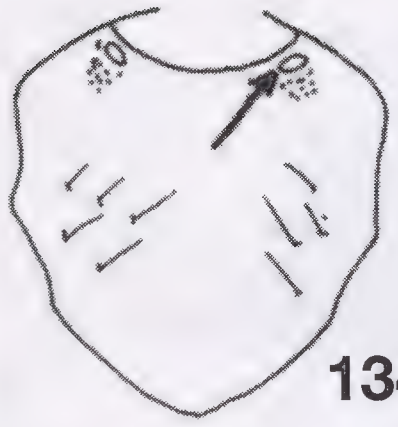
130

Figg. 116-130. 116-117: *Micaria* sp., habitus; 116: *M. pulicaria*; 117: *M. romana*; 118: *Trachelas* sp., tibia e metatarso I; 119, 120: labium e lame mascellari; 119: *Clubiona* sp.; 120: *Agroeca* sp.; 121, 122: trocanteri IV; 123-129: disposizioni oculari; 123: *Trochosa* sp.; 124: *Alopecosa* sp.; 125: *Pirata* sp.; 126: *Pardosa* sp.; 127: *Pisaura* sp.; 128: *Dolomedes* sp.; 129, 130: *Textrix denticulata*; 129: disposizione oculare; 130: habitus (116, 117 da Roberts, 1985c, modif.; 118 da Bosselaers & Jocqué, 2002, modif.; 119, 120 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 121, 122 da Ledoux & Canard, 1991, modif.; 123-128 da Roberts, 1985a, modif.; 129 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 130 da Roberts, 1985c, modif.).

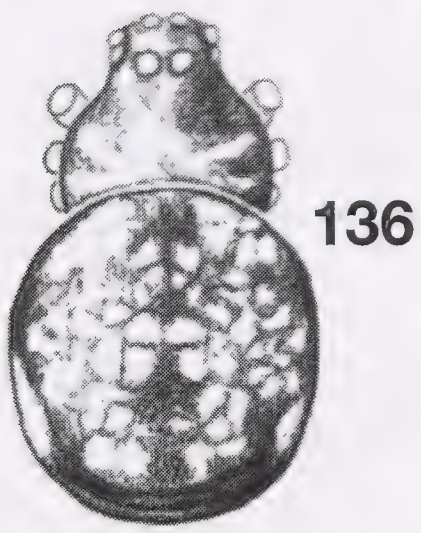

131

132

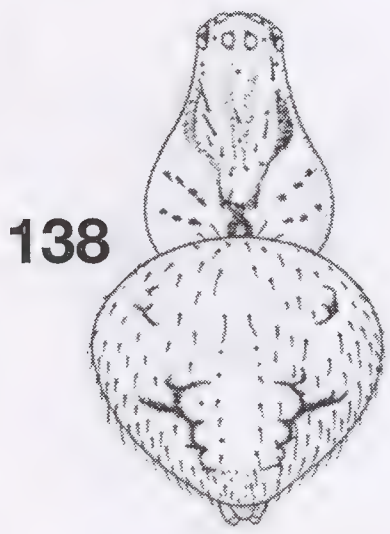

133


134

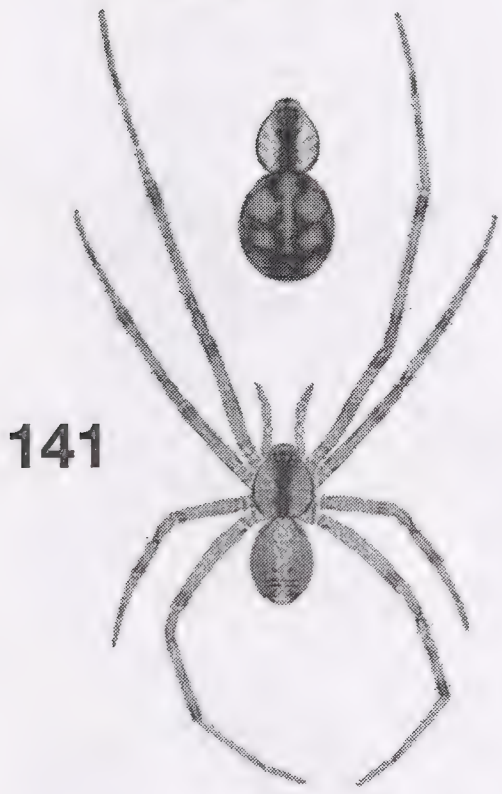
135

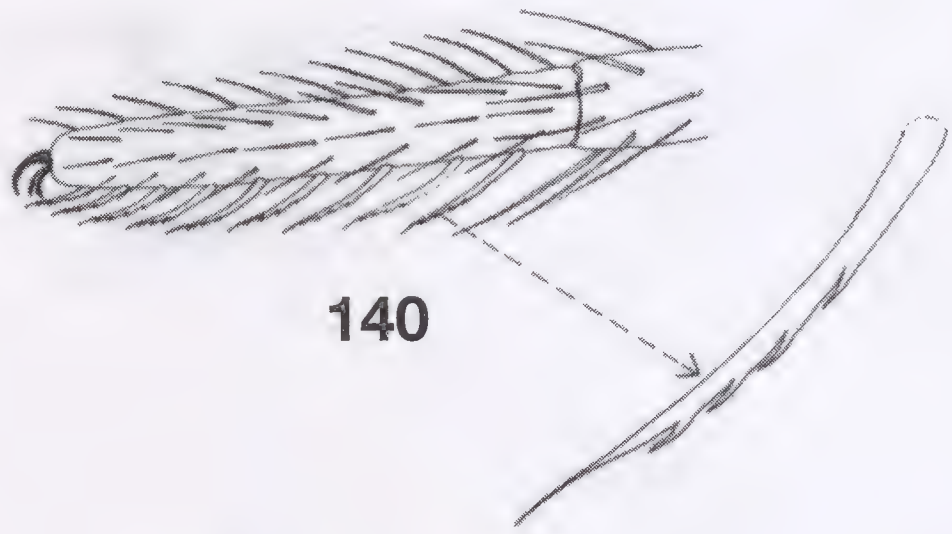

136

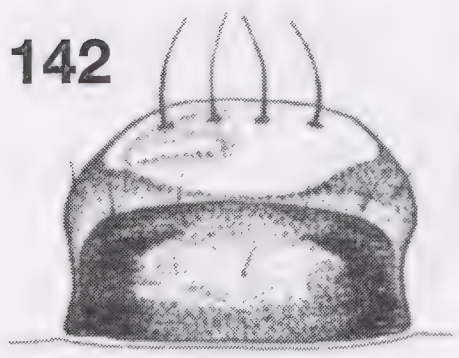
137


138

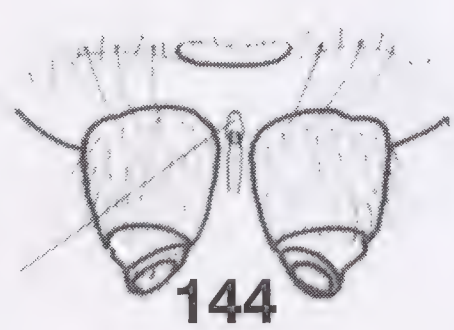
139

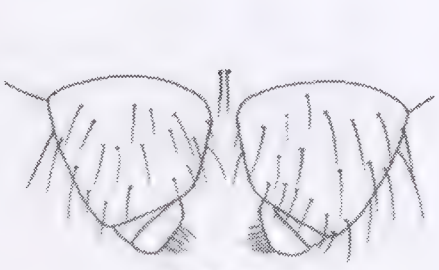

141


140


142

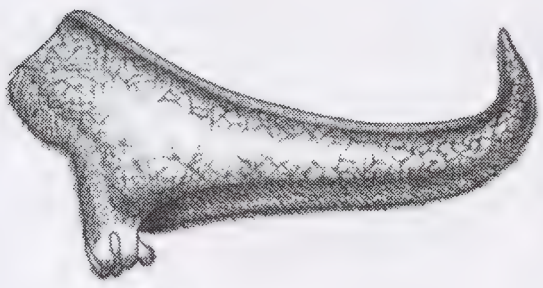
143


144


145

Figg. 131-145. 131 – *Textrix* sp., filiere; 132, 133: Pisauridae, habitus; 132: *Pisaura mirabilis*; 133: *Dolomedes fimbriatus*; 134-136: *Theridiosoma gemmosum*; 134: sterno; 135, 136: habitus; 137: Mimetidae, zampa I; 138: *Mimetus laevigatus*, habitus; 139: *Ero* sp., habitus; 140: Theridiidae, tarso IV con pettine tarsale; 141, 142: Nesticidae; 141: *Nesticus cellulanus*, habitus; 142: labium; 143-145: Theridiidae, colulus e filiere; 143: *Steatoda bipunctata*; 144: *Dipoena* sp.; 145: *Anelosimus vittatus* (131, 142, 144 da Roberts, 1985a, modif.; 132, 133 da Dahl & Dahl, 1927, modif.; 134 da Roth, 1994, modif.; 135, 136 da Coddington, 1986, modif.; 137, 138, 139 da Canard, 1982, modif.; 140 da Roberts, 1985a, modif.; 141 da Roberts, 1985c, modif.; 143, 145 da Locket et al., 1974, modif.)

146

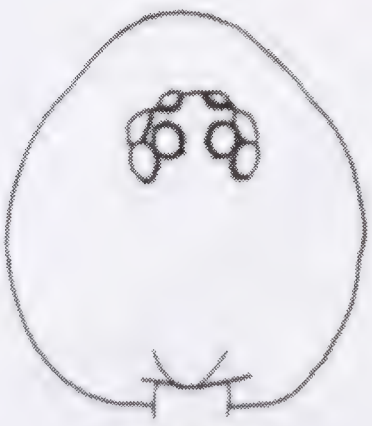


147

148

149

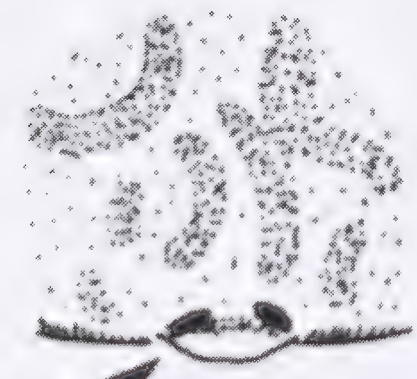
150



151

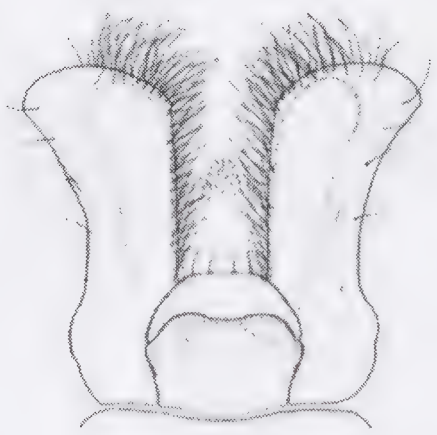
152

153

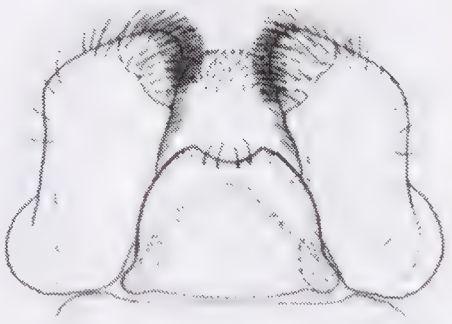


154

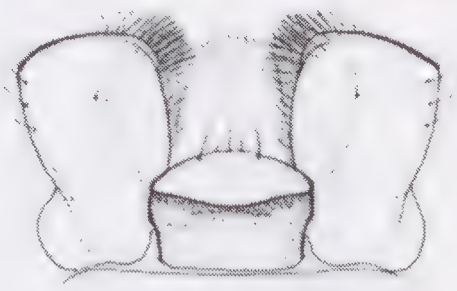
155



156

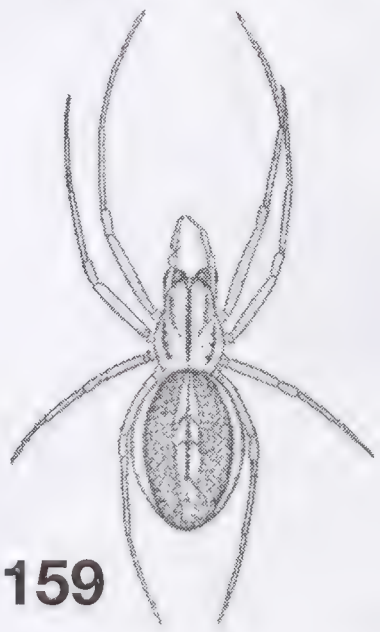


157

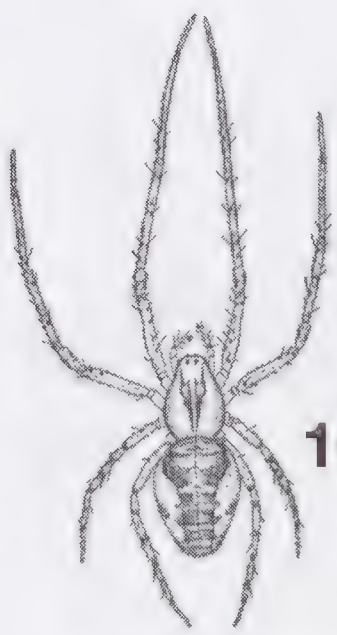


161

158



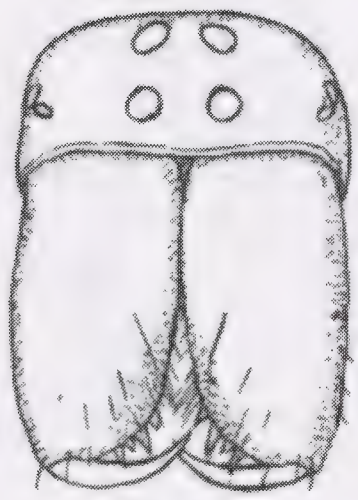
159



160

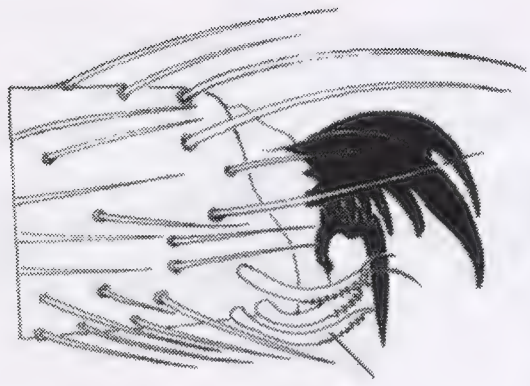
162

Figg. 146-162. 146, 147: *Argyrodes* sp., opistosoma; 146: *A. argyrodes*; 147: *A. nasicus*; 148, 149: *Mysmenella jobi*; 148: femore I; 149 zampa I; 150: *Cepheia longiseta*, prosoma; 151, 152: *Troglonета granulum*; 151: prosoma; 152: habitus; 153-155: *Tuberta* sp.; 153: filiere; 154: epigino; 155: pedipalpo maschile; 156: *Tetragnatha* sp., lame mascellari; 157: *Pachygnatha* sp., lame mascellari; 158: *Tetragnatha extensa*, habitus; 159: *Pachygnatha clercki*, habitus; 160, 161: *Metellina segmentata*; 160: habitus; 161: lame mascellari; 162: Araneidae, lame mascellari (146 da Levy, 1998, modif.; 147 da Benoit, 1977, modif.; 148, 149 da Wunderlich, 1980a, modif.; 149, 150 da Thaler & Noflatscher, 1990, modif.; 151, 152, 154 da Heimer & Nentwig, 1991, modif.; 153, 156, 157, 161, 162 da Roberts, 1985a, modif.; 155 da Locket et al., 1974, modif.; 158-160 da Locket & Millidge, 1953, modif.)

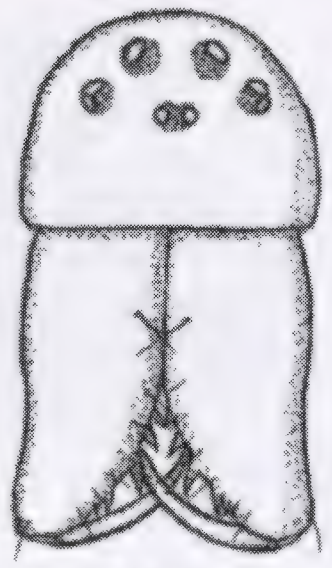


163

164



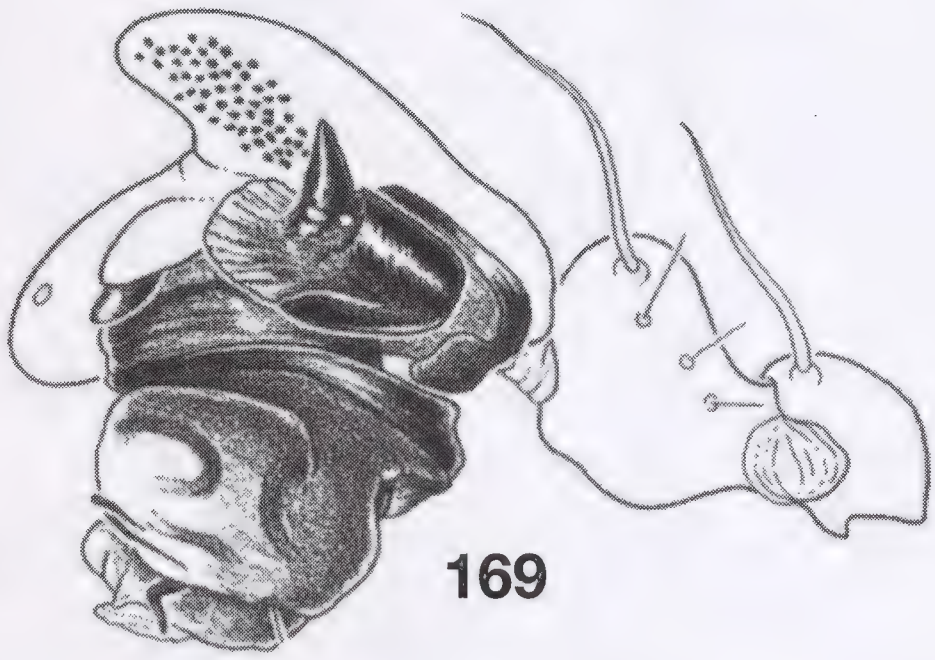
165



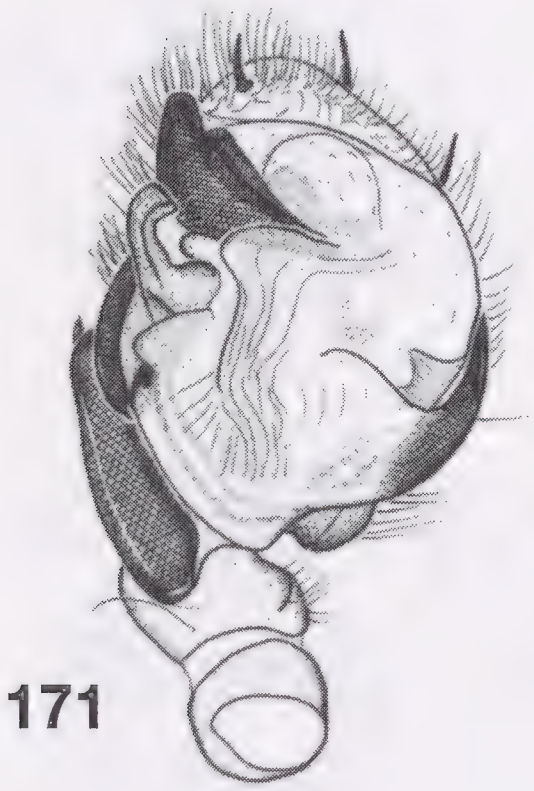
166

167

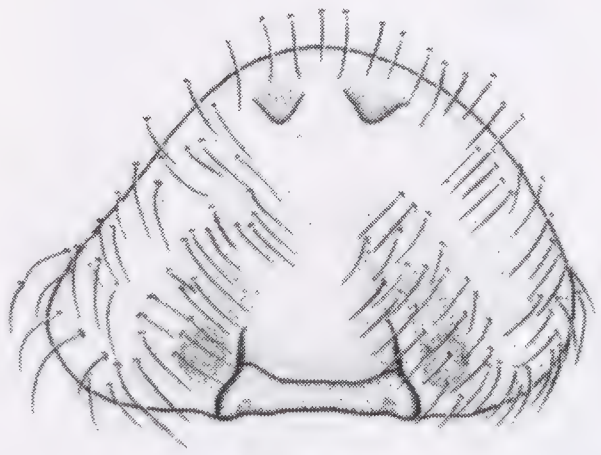
168



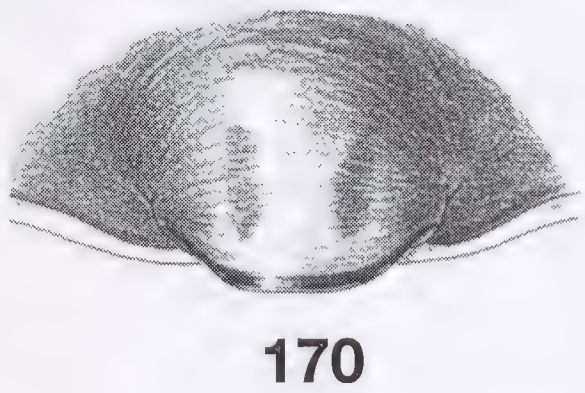
169



171



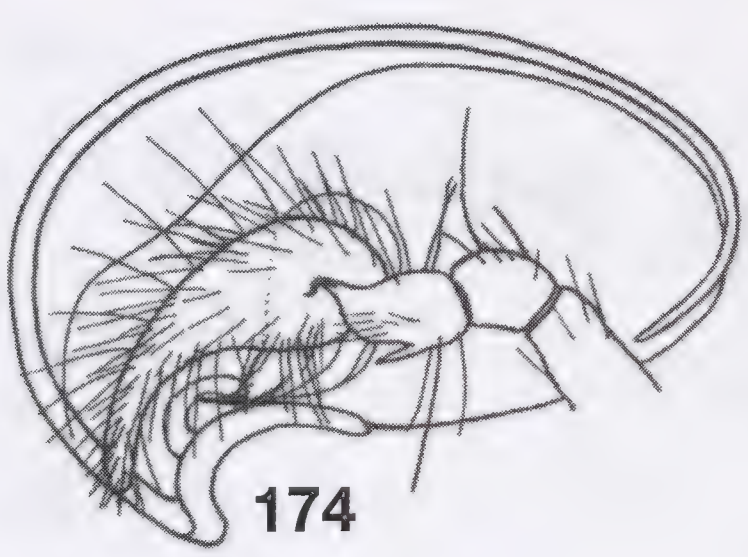
172



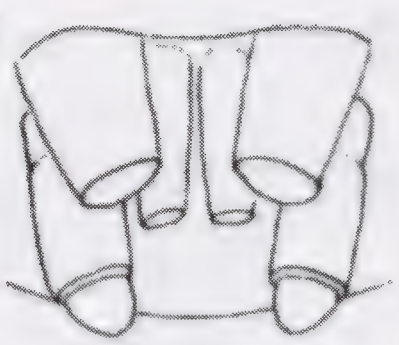
170

173

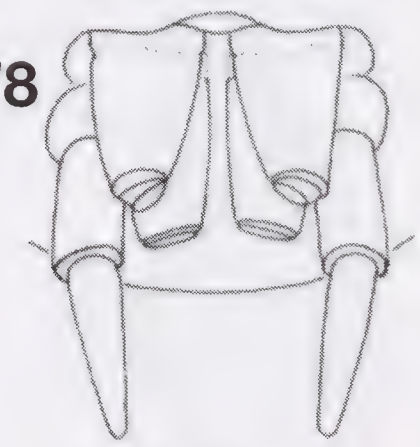
Figg. 163-173. 163-165: Araneidae; 163: prosoma; 164: condilo laterale; 165: unghie accessorie; 166-168: Linyphiidae; 166: prosoma; 167: creste stridulatorie; 168: *Tapinopa* sp., prosoma; 169, 170: *Pimoa rupicola*; 169: pedipalpo maschile; 170: epigino; 171, 172: *Selamia reticulata*; 171: pedipalpo maschile; 172: epigino; 173: *Cybaeus* sp., filiere (163, 166 da Dahl & Dahl, 1926, modif.; 164, 165, 167 da Roberts, 1985a, modif.; 168 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 169, 170 da Hormiga, 1994, modif.; 171, 172 da Joqué & Bosmans, 2001, modif.; 173 da Roth, 1994, modif.).

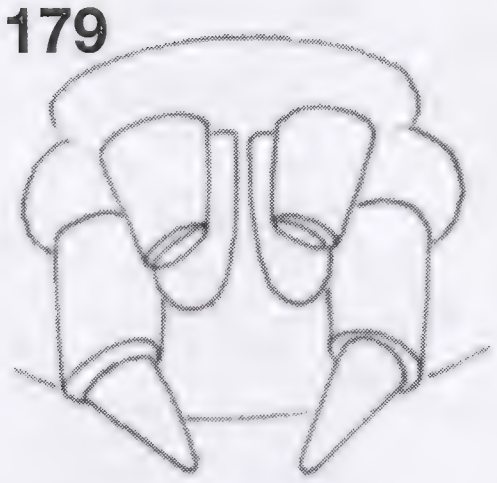

174

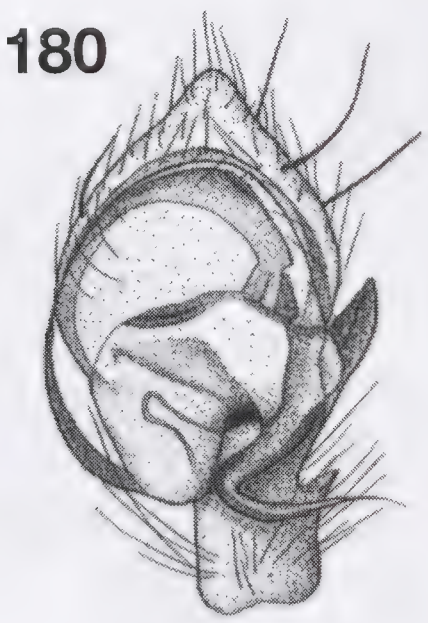
175

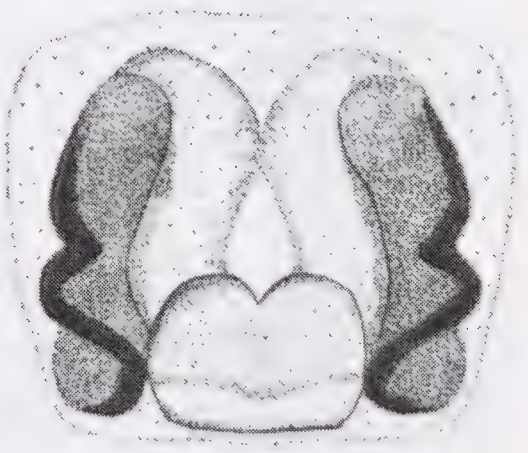

176

177


178

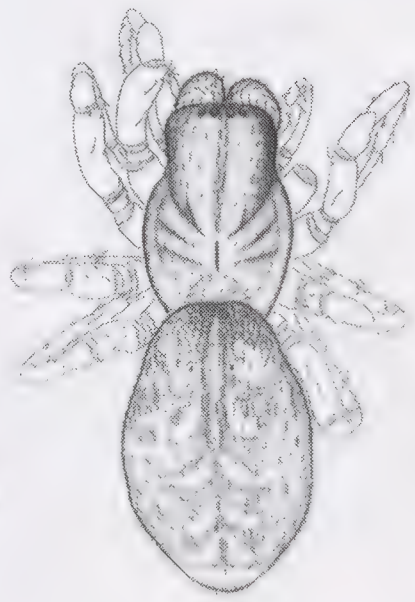

179

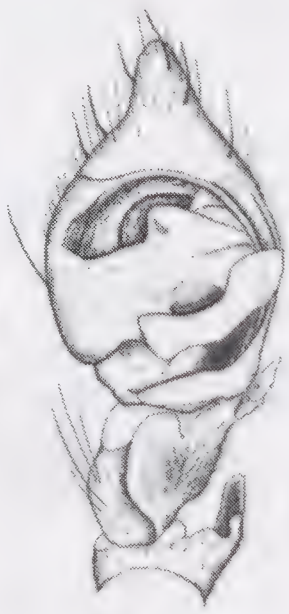

180


181

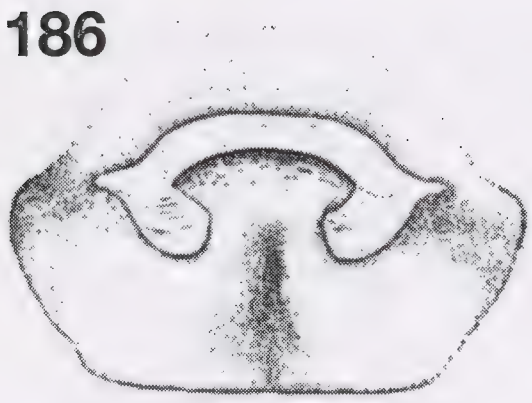
182

183

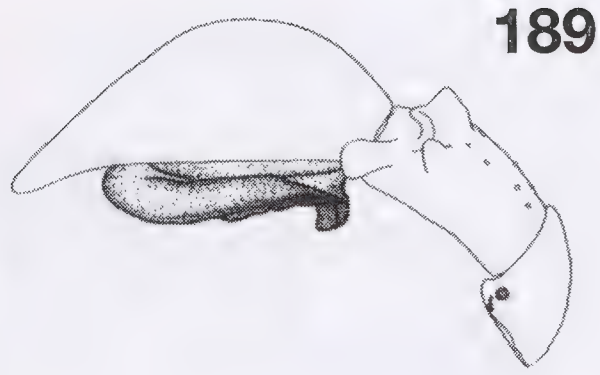

184


185

Figg. 174-185. 174, 175: *Mastigusa arietina*; 174: pedipalpo maschile; 175: epigino; 176-179: Filiere; 176: *Cicurina cicur*; 177: *Cryphoeca* sp.; 178: *Tegenaria* sp.; 179: *Coelotes* sp.; 180, 181: *Cicurina cicur*; 180: pedipalpo maschile; 181: epigino; 182: *Agelena* sp., habitus; 183: *Tegenaria* sp., habitus; 184: *Coelotes* sp., habitus; 185: *Lycosoides flavomaculata*, pedipalpo maschile (174, 175, da Locket & Millidge, 1953, modif.; 176-179 da Roberts, 1985a, modif.; 180-181 da de Blauwe, 1973, modif.; 182, 183 da Roberts, 1985c, modif.; 184 da Wang, 2002, modif.; 185 da De Blauwe, 1980a, modif.)


186

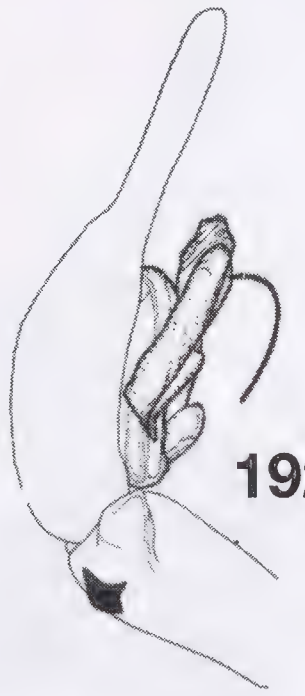
187

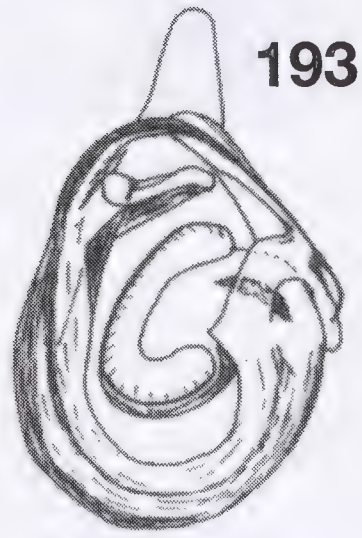

189

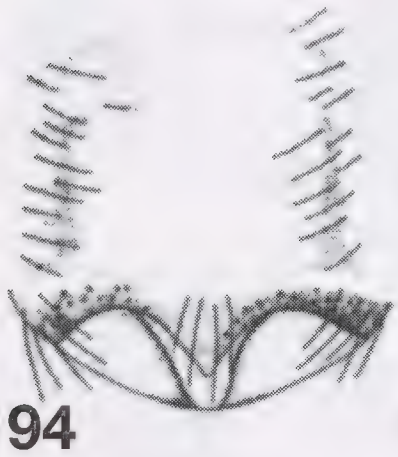
188

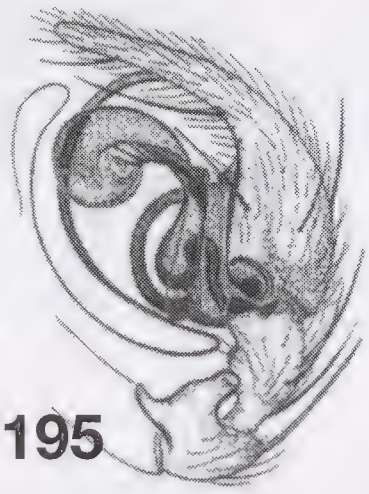
190

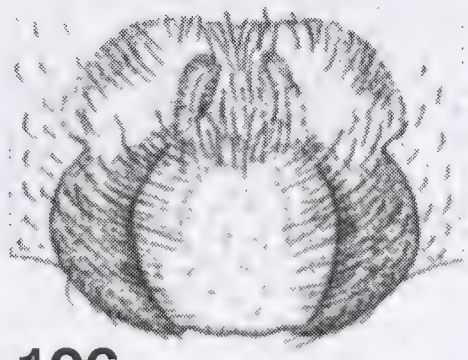
191


192

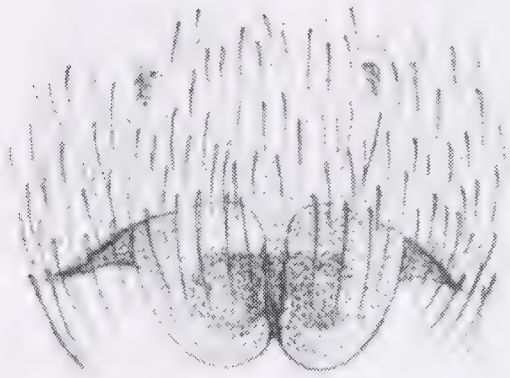

193


194

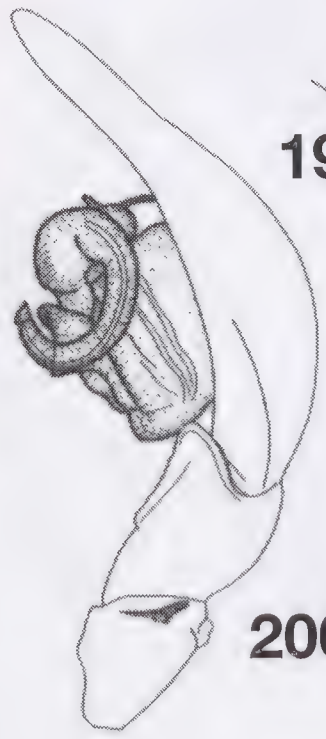

195


196

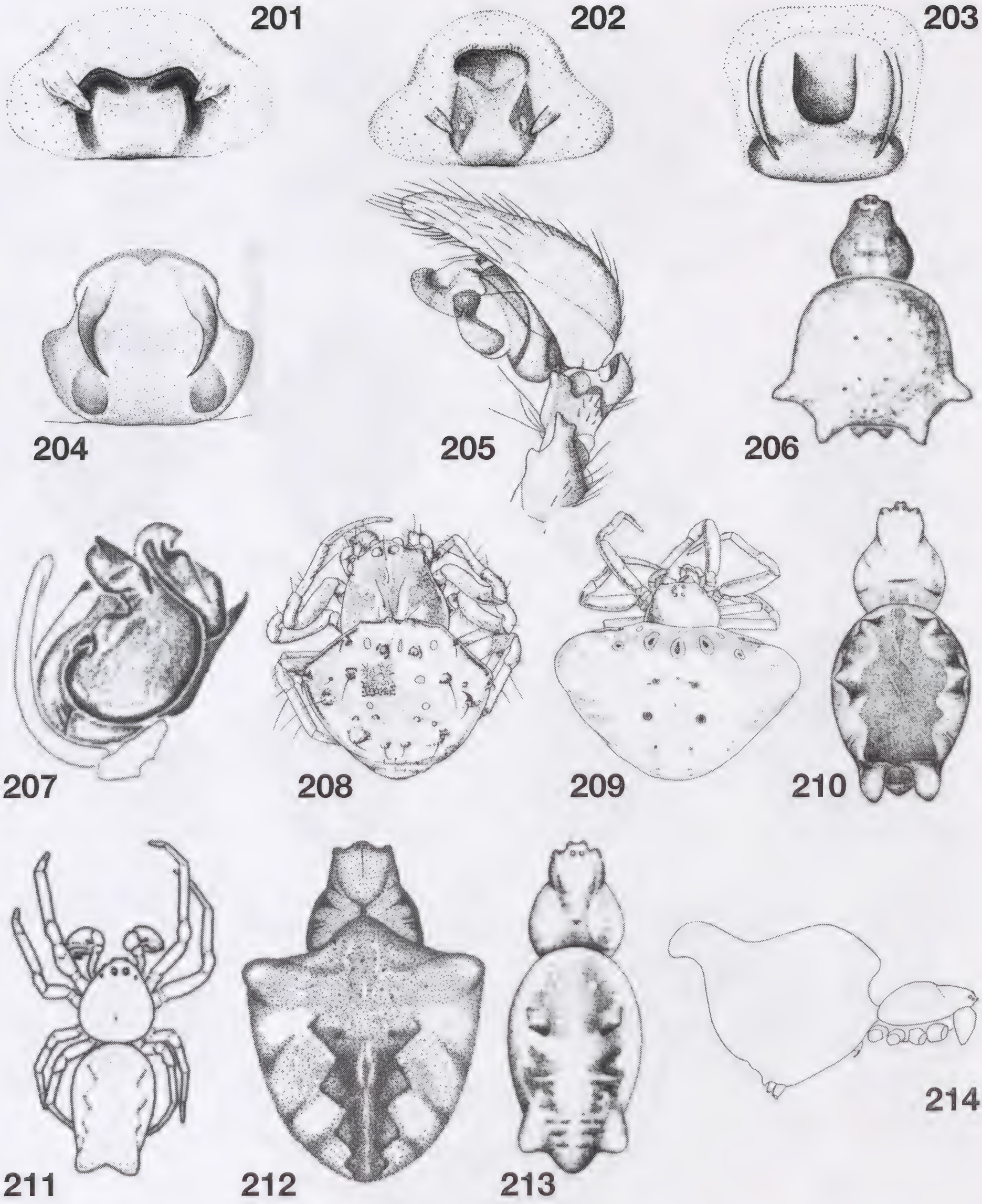
197


198

199


200

Figg. 186-200. 186, 187: *Lycosoides* sp., epigino; 186: *L. corctata*; 187: *L. flavomaculata*; 188: *Textrix caudata*, pedipalpo maschile; 189-192: *Malthonica* sp., organi copulatori; 189, 190: *M. arganoi*; 191: *M. sardoa*, vulva; 192: *M. sicana*, pedipalpo maschile; 193-196: *Histopona* sp., organi copulatori; 193, 194: *H. italica*; 195, 196: *H. torpida*; 197, 198: *Callobius claustrarius*, organi copulatori; 199, 200: *Paracoelotes garibaldii*, organi copulatori (186-188 da De Blauwe, 1980a, modif.; 189, 191 da Brignoli, 1976b, modif.; 190 da Brignoli, 1971b, modif.; 192, 200 da Brignoli, 1977a, modif.; 193, 194 da Hänggi, 1990, modif.; 195, 196 da Roberts, 1995, modif.; 197, 198 da Pesarini, 1991, modif.; 199 da Kritscher, 1969, modif.)



Figg. 201-214. 201: *Coelotes pastor*, epigino; 202: *Eurocoelotes inermis*, epigino; 203-206: *Urocoras* sp., organi copulatori; 203: *U. matesianus*, epigino; 204, 205: *U. munieri*; 206, 207: *Glyptogona sextuberculata*; 206: habitus femmina; 207: pedipalpo maschile; 208, 209: *Cyrtarachne ixoides*, habitus maschio e femmina; 210, 211: *Cyrtophora citricola*, habitus femmina e maschio; 212: *Araneus angulatus*, habitus; 213-214: *Cyclosa* sp., habitus; 213: *C. oculata*, habitus; 214: *C. conica*, habitus (201-205 da De Blauwe, 1973, modif.; 206, 207 da Levi, 1996, modif.; 208 da Emerit, 1973, modif.; 209 da Emerit, 2000, modif.; 210, 213 da Song et al., 1999, modif.; 211 da Jones, 1990, modif.; 212, 214 da Locket & Millidge, 1953, modif.)

215

216

217

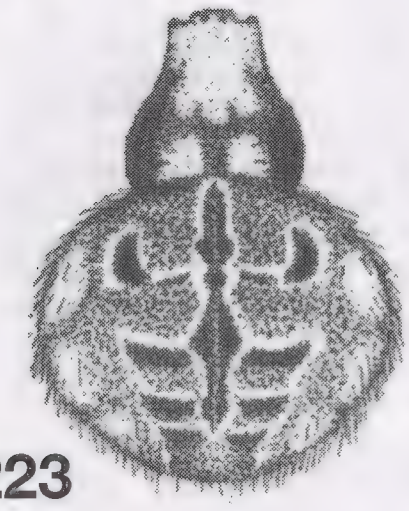
218

219

220

221

222



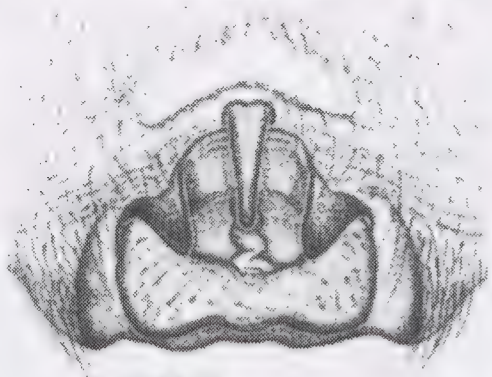
223

224

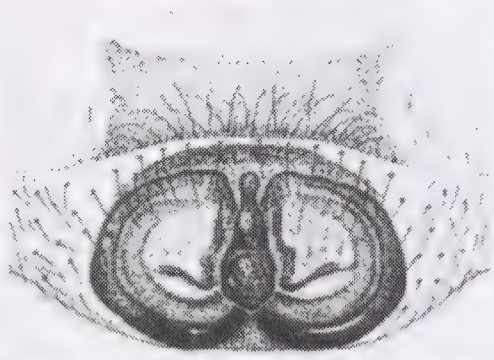
225

226

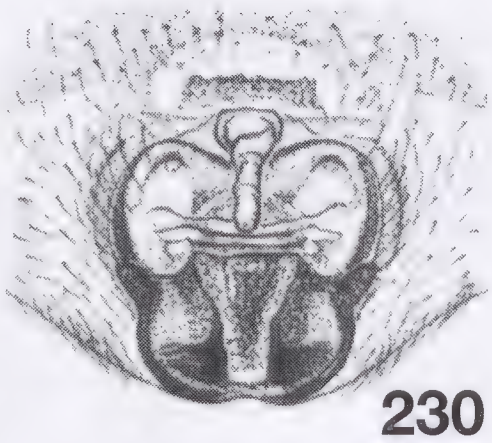
227



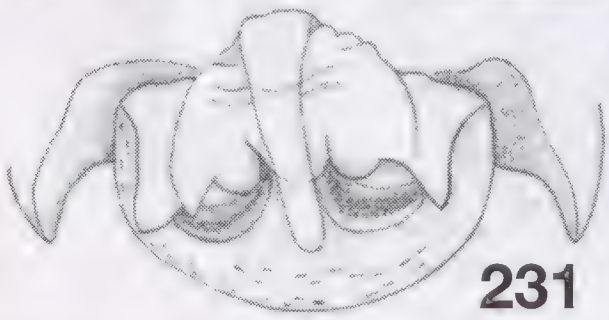
228



229

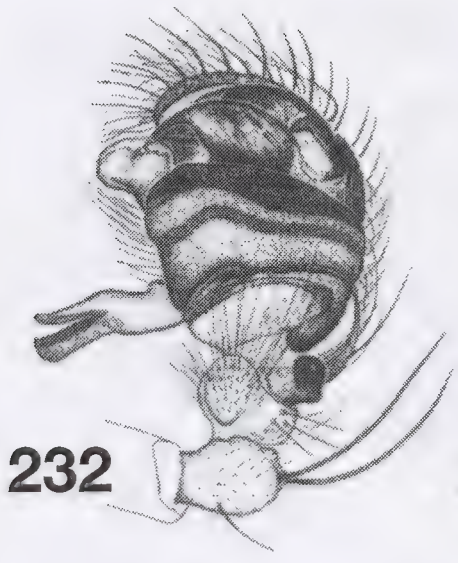


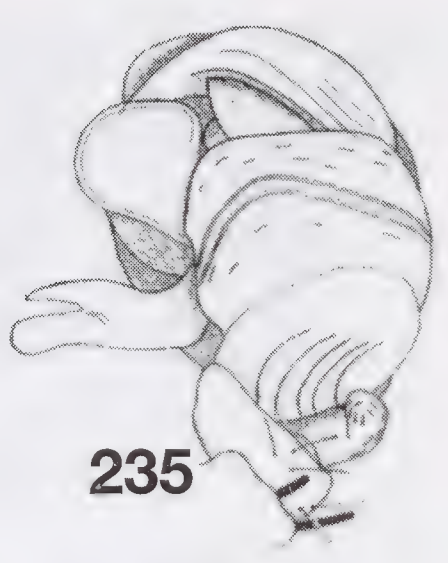
230

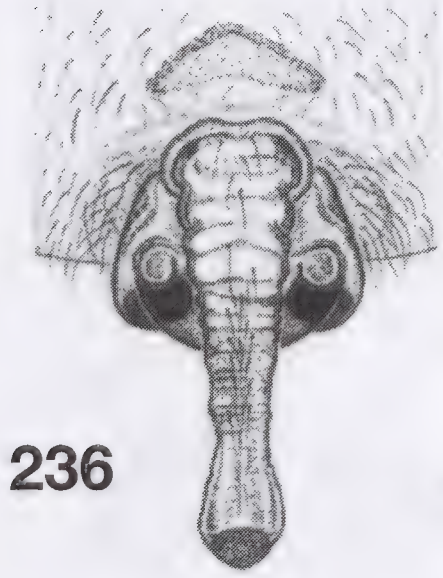


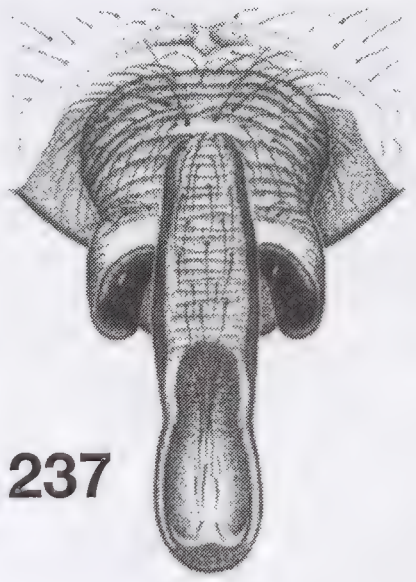
231

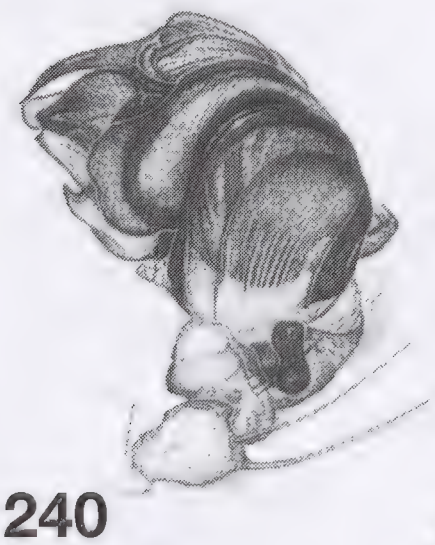
Figg. 215-231. 215: *Cyclosa insulana*, tibia II; 216: *Argiope lobata*, habitus; 217: *Mangora acalypha*, habitus; 218: *Cercidia prominens*, opistosoma; 219: *Zilla diodia*, habitus; 220: *Singa hamata*, habitus; 221: *Hypsosinga pigmaea*, habitus; 222: *Nuctenea silvicultrix*, habitus; 223: *Agalenatea redii*, habitus; 224: *Neoscona adianta*, habitus; 225: *Aculepeira ceropegia*, habitus; 226: *Araniella displicata*, habitus; 227: *Zygiella x-notata*, habitus; 228-231: *Larinioides* sp., epigino; 228: *L. cornutus*; 229: *L. patagiatus*; 230: *L. sclopetarius*; 231: *L. suspicax* (215 da Barrion & Litsinger, 1995, modif.; 216 da Heimer & Nentwig, 1991, modif.; 217-221, 223-225, 227 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 222, 226 da Levi, 1974a, modif.; 228-230 da Roberts, 1985a, modif.; 231 da Thaler, 1974, modif.)

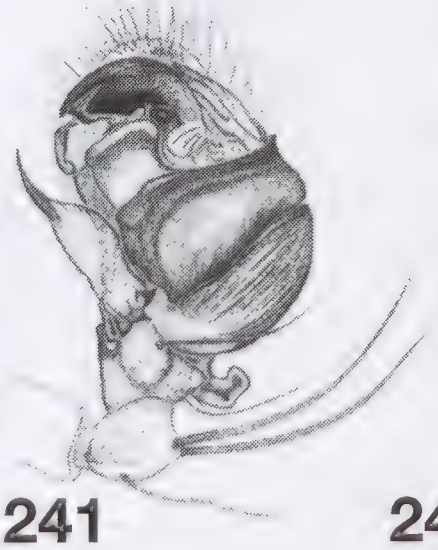


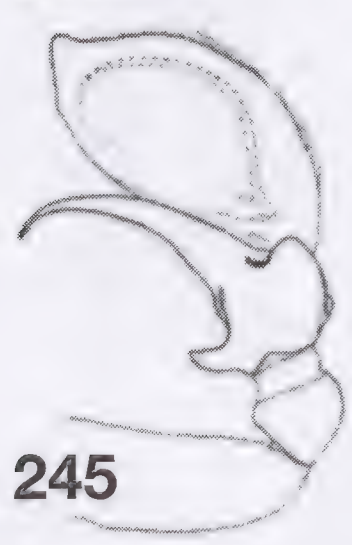


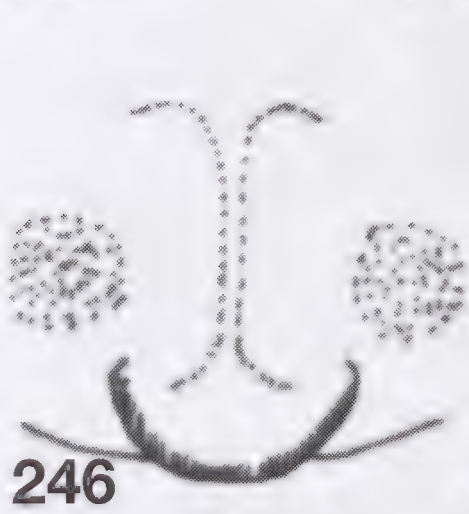


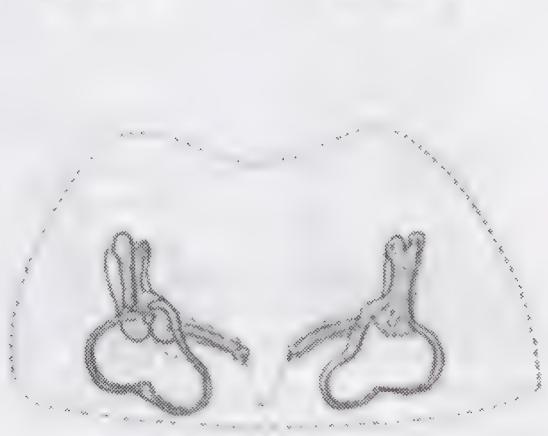






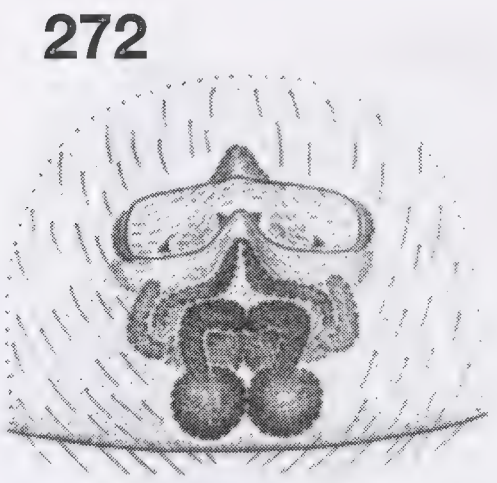


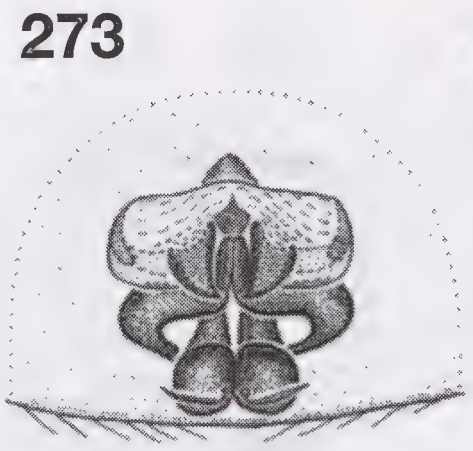


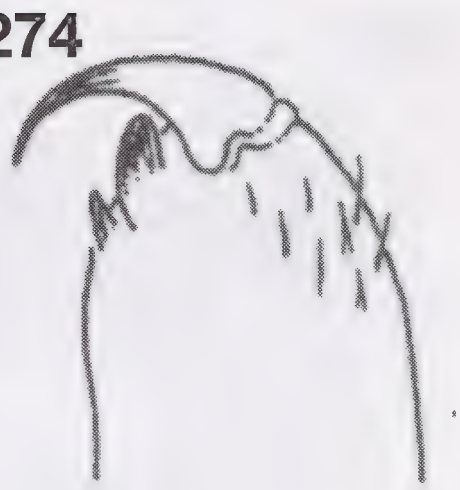


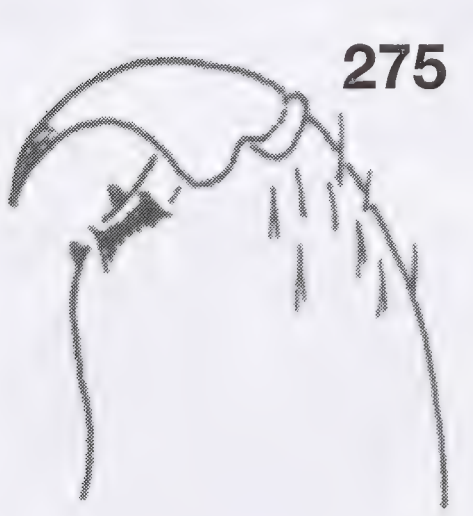
Figg. 232-248. 232-235: *Larinioides* sp., pedipalpo maschile; 232: *L. cornutus*; 233: *L. patagiatus*; 234: *L. sclopetarius*; 235: *L. suspicax*; 236-241: *Araneus* sp., organi copulatori; 236, 239: *A. diadematus*; 237, 240: *A. angulatus*; 238, 241: *A. sturmi*; 242, 243: *Cetonana laticeps*, organi copulatori; 244: *Argyroneta aquatica*, zampa IV; 245, 246: *Brommella falcigera*, organi copulatori; 247, 248: *Altella biuncata*, organi copulatori; (232-234, 236-241 da Roberts, 1985a, modif.; 235 da Thaler, 1974, modif.; 242, 243 da Grimm, 1986, modif.; 244 da Roberts, 1998, modif.; 245, 248 da Braun, 1964, modif.; 246, 247 da Heimer & Nentwig, 1991, modif.)

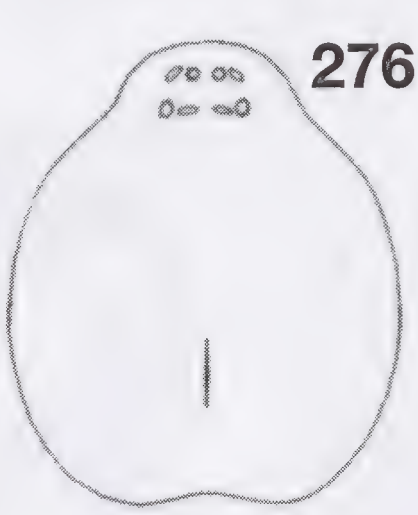
Figg. 249-270. 249-252: *Argenna* sp., organi copulatori; 249, 250: *A. subnigra*; 251, 252: *A. patula*; 253, 254: *Emblyna brevidens*, organi copulatori; 255-260: *Archaeodictyna* sp., organi copulatori; 255, 256: *A. ammophila*; 257, 258: *A. consecuta*; 259, 260: *A. minutissima*; 261-265: Dysderidae, chelicceri; 261: *Dysdera ninnii*; 262: *Harpactea sanctidomini*; 263: *Dasumia diomedea*; 264: *Harpactocrates drassoides*; 265: *Parachtes romadiolae*; 266-268: *Pritha nana*, habitus e pedipalpo maschile; 269: *Filistata insidiatrix*, pedipalpo maschile; 270: *Cryptodrassus hungaricus*, pedipalpo maschile (249-252, 255, 256 da Roberts, 1998, modif.; 253, 254, 257, 258, 260 da Miller & Svaton, 1978, modif.; 259 da Noflatscher, 1994, modif.; 261, 264, 265 da Deeleman-Reinhold, 1988, modif.; 262, 263 da Gasparo, 1997, modif.; 266-268 da Ledoux, 1977, modif.; 269 da Brignoli, 1982a, modif.; 270 da Ovtsharenko et al., 1994, modif.)

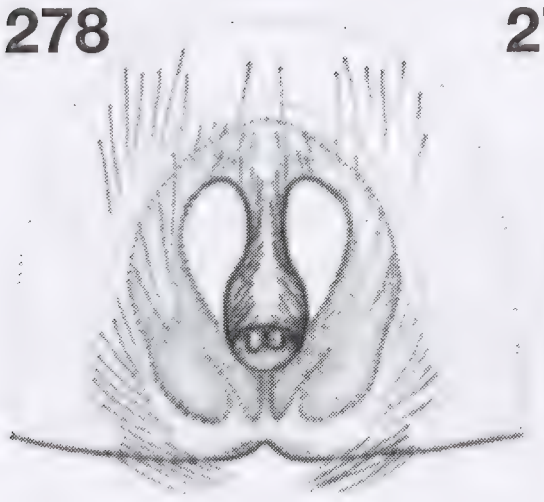




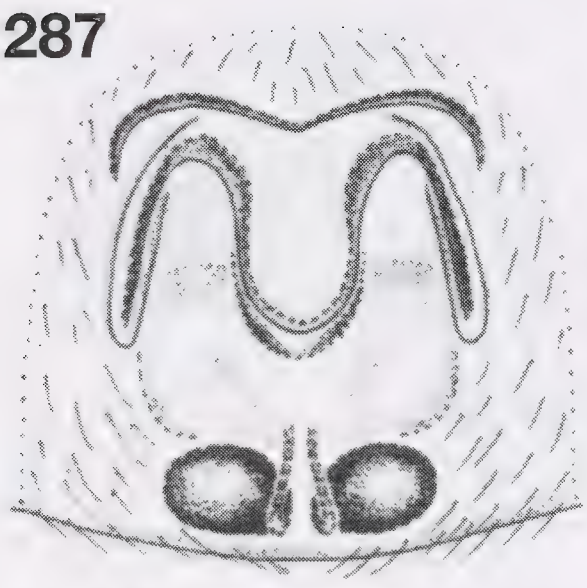


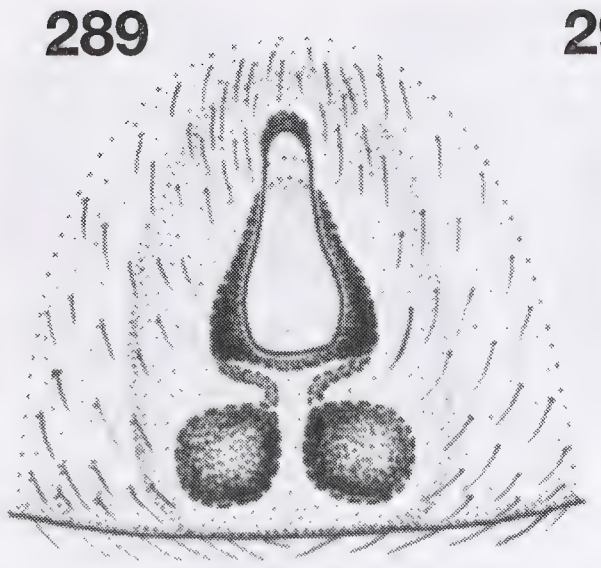


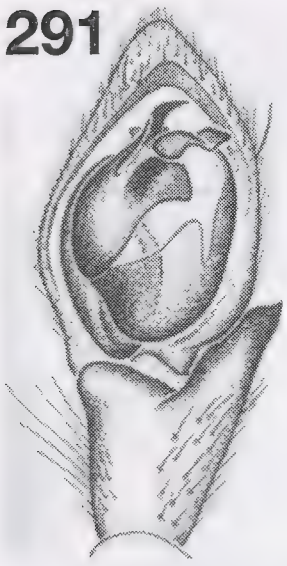


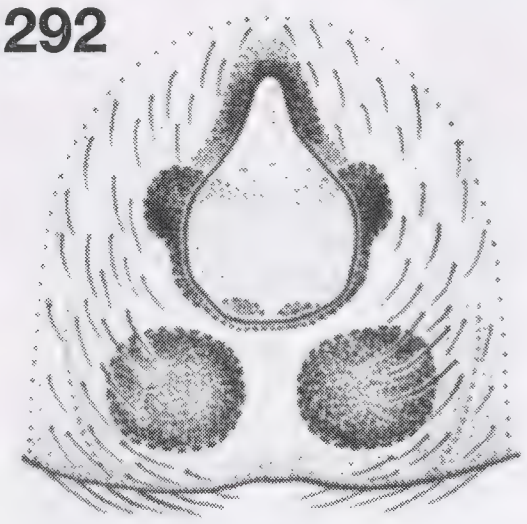


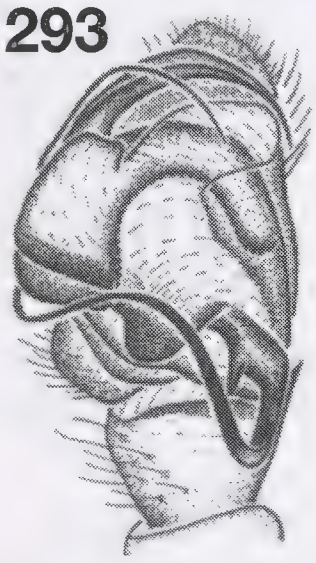
Figg. 271-286. 271-273: *Cryptodrassus hungaricus*; 271: pedipalpo maschile; 272, 273: epigino e vulva; 274, 275: margine inferiore dei cheliceri; 274: *Callilepis* sp.; 275: *Gnaphosa* sp.; 276, 277: disposizioni oculari; 276: *Callilepis* sp.; 277: *Gnaphosa* sp.; 278, 279: *Sosticus loricatus*, organi copulatori; 280, 281: metatarso IV; 282: *Trachyzelotes pedestris,* cheliceri in visione dorsale; 283, 284: *Echemus angustifrons*, organi copulatori; 285-286: *Setaphis carmeli*, organi copulatori (271-273 da Ovtsharenko et al., 1994, modif.; 274, 275 da Roth, 1994, modif.; 276, 277, da Roberts, 1985a, modif.; 278, 289 da Platnick & Dondale, 1992, modif.; 280, 281 da Dippenaar-Schoeman & Joqué, 1997, modif.; 282, 283 da Grimm 1985, modif.; 284 da Platnick & Shadab, 1976a, modif.; 285-286 da Platnick & Murphy, 1996, modif.)

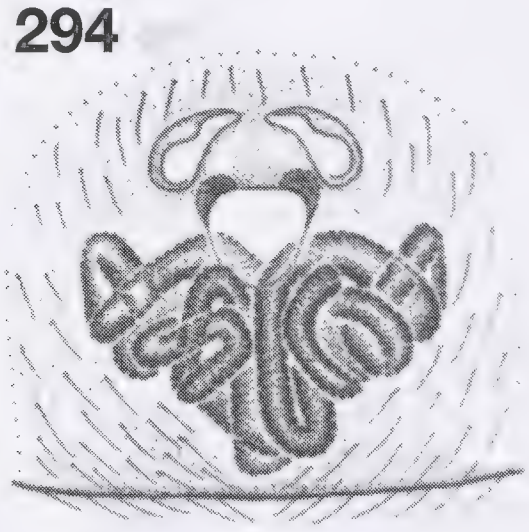


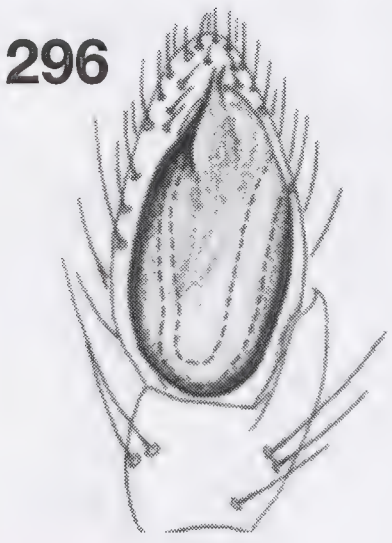


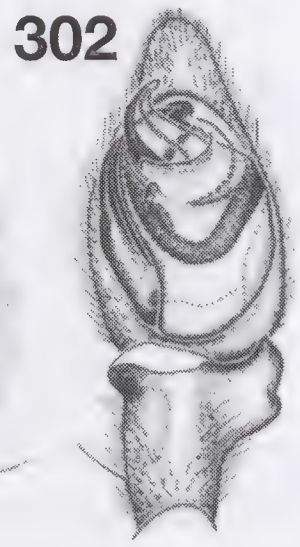


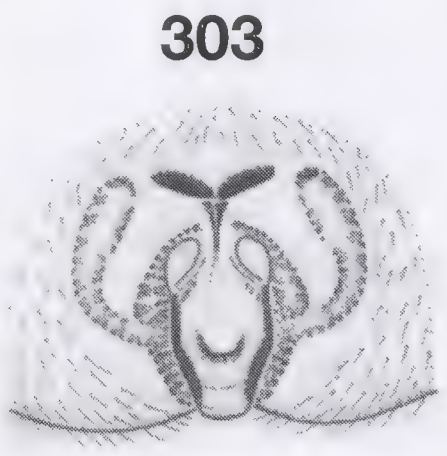




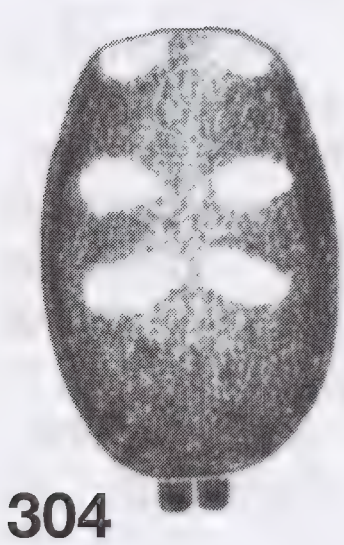




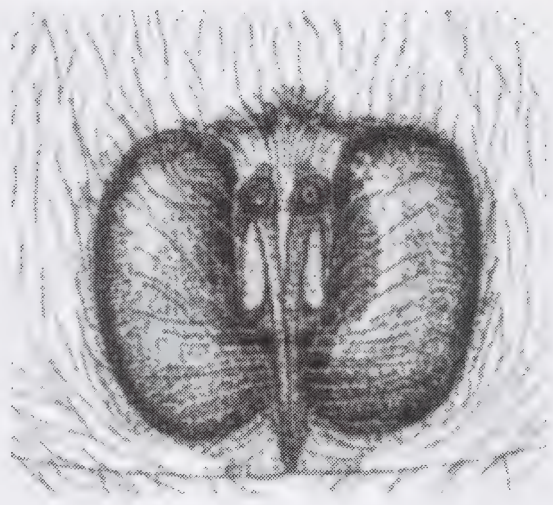




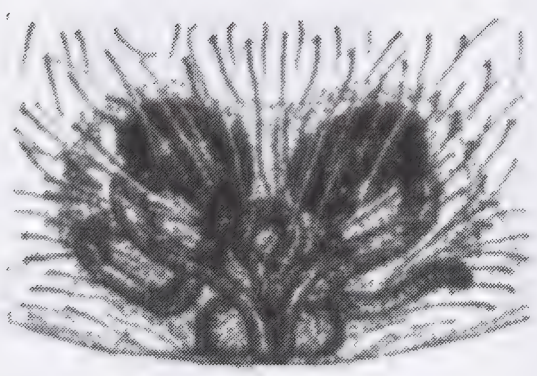
Figg. 287-303. 287, 288: *Setaphis simplex*, organi copulatori; 289-292: *Urozelotes* sp., organi copulatori; 289, 290: *U. mysticus*; 291, 292: *U. rusticus*; 293, 294: *Synaphosus sauvage*, organi copulatori; 295-298: *Aphantaulax* sp., organi copulatori; 295, 296: *A. cincta*; 297, 298: *A. seminigra*; 299-301: *Kishidaia conspicua*; 299-301: organi copulatori; 302, 303: *Parasyrisca vinosa*, organi copulatori (287, 288 da Platnick & Murphy, 1996, modif.; 289-292 da Platnick & Murphy, 1984, modif.; 293, 294 da Ovtsharenko et al., 1994, modif.; 299-301 da Grimm, 1985, modif.; 302, 303 da Ovtsharenko et al., 1995, modif.)

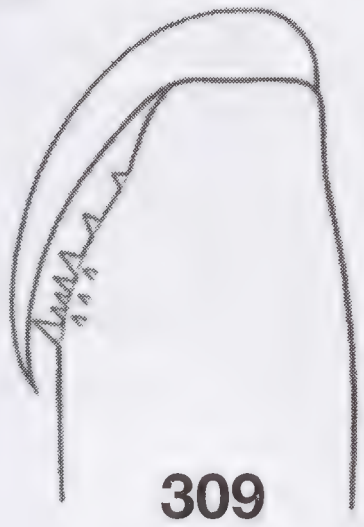

304

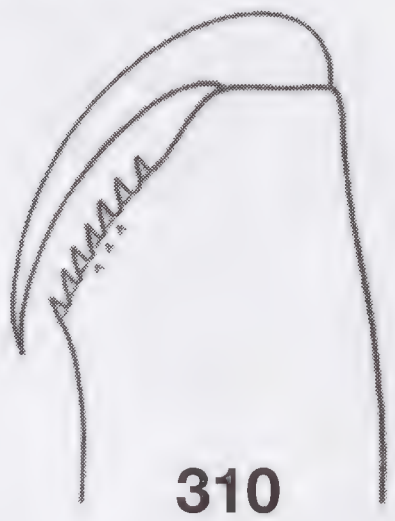
305

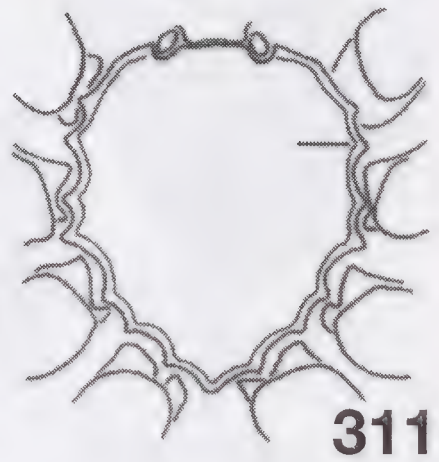

306

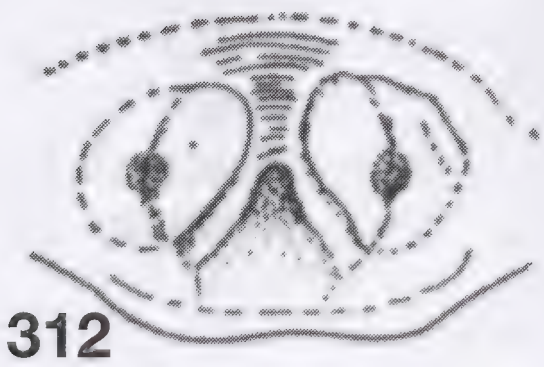
307

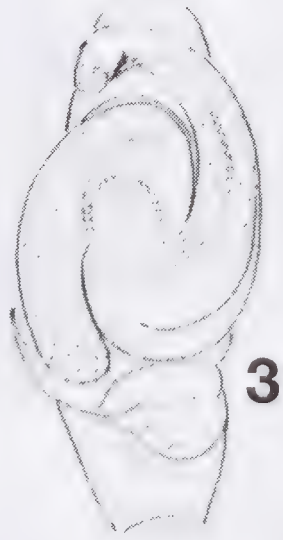

308


309

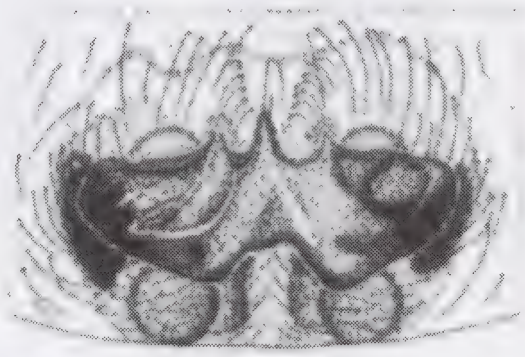

310


311


312

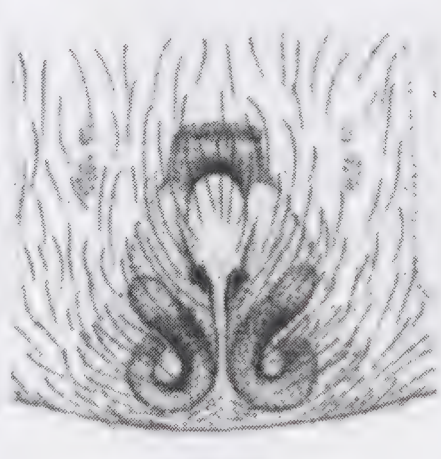

313

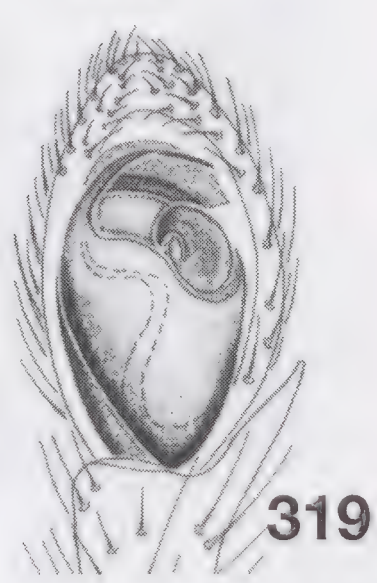
314


315

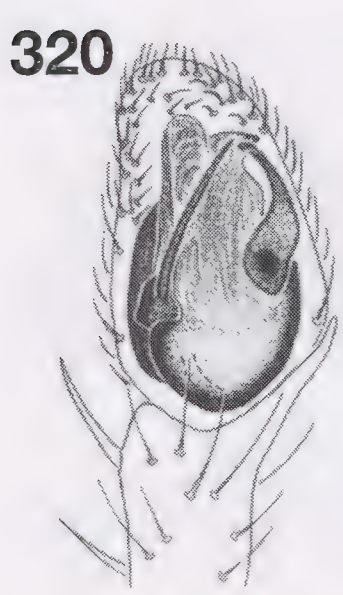
316

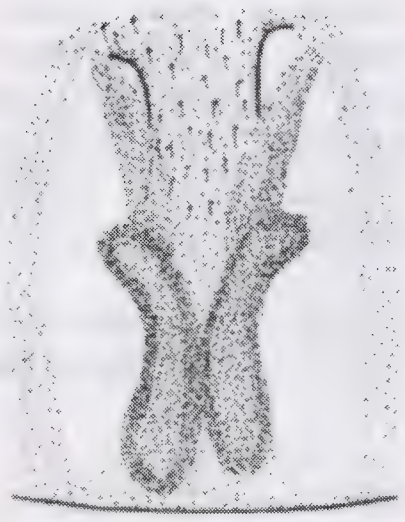
317


318


319

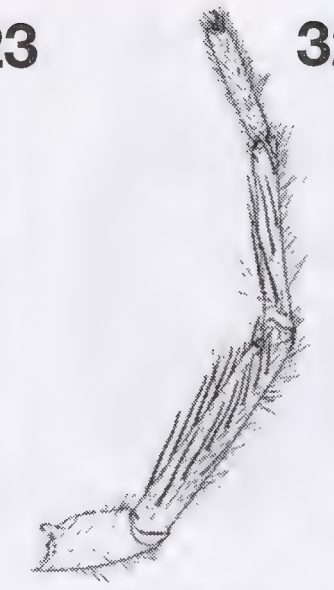
Figg. 304-319. 304-306: *Phaeocedus braccatus*; 304: habitus; 305, 306: organi copulatori; 307, 308: *Antistea elegans*, organi copulatori; 309, 310: Leptonetidae, cheliceri; 311: scleriti intercoxali; 312, 313: *Liophrurillus flavitarsis*, organi copulatori; 314, 315: *Apostenus fuscus*, organi copulatori; 316, 317: *Scotina celans*, organi copulatori; 318, 319: *Liocranoeca striata*, organi copulatori (304, 305 da Grimm, 1985, modif.; 306-308, 315, 317, 318 da Roberts, 1995, modif.; 309, 310 da Hubert, 1979, modif.; 311 da Bosselaers & Jocqué, 2002, modif.; 312 da Sterghiu, 1985, modif.; 313 da Wunderlich, 1992, modif.; 314, 316, 319 da Grimm, 1986, modif.).


320


321

322

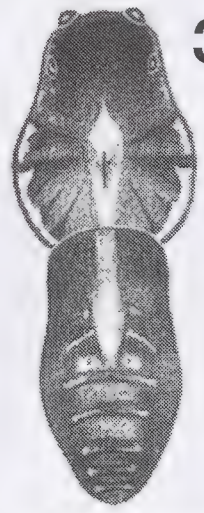
323

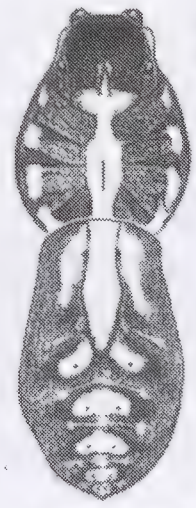

324

325

326

327


328

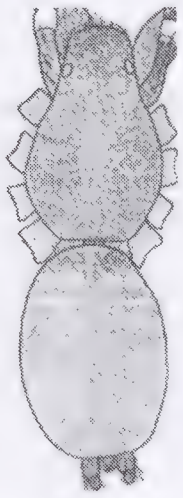

329

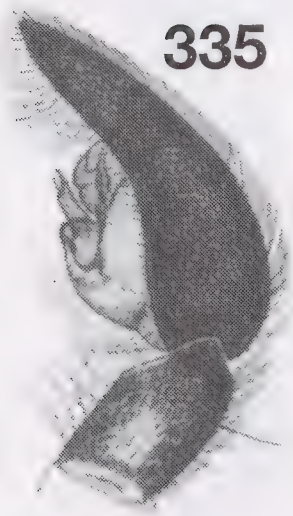
330

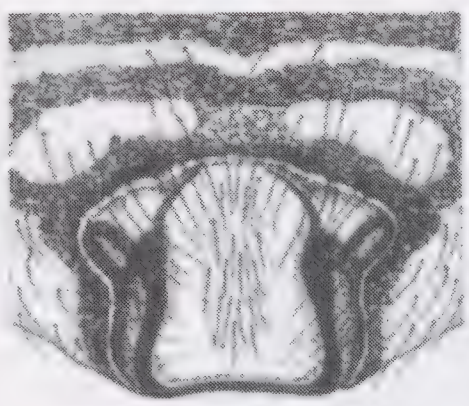
331

332

333


334


335


336

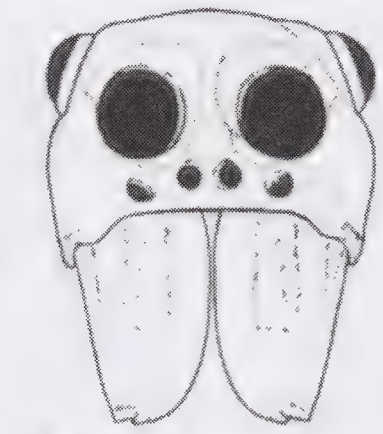
337

338

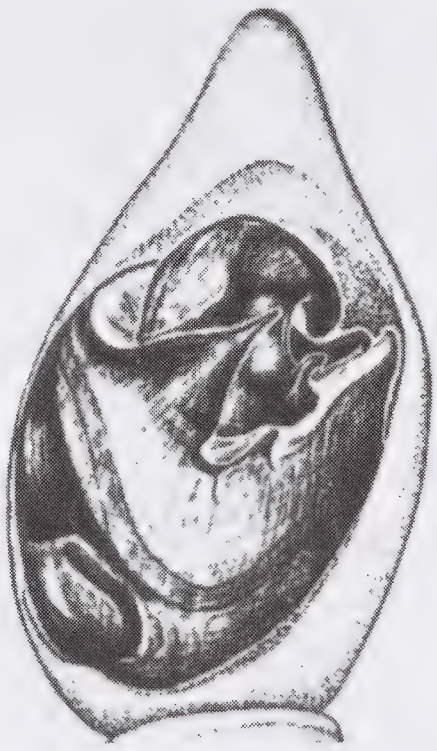
339

Figg. 320-339. 320, 321: *Agraecina lineata*, organi copulatori; 322-339: Lycosidae; 322-324: *Acantholycosa* sp.; 322: *A. pedestris*, habitus; 323: *A. lignaria*, habitus; 324: tibia I; 325: *Pirata* sp., prosoma; 326: *Trochosa ruricola*, prosoma; 327: *Hygrolycosa rubrofasciata*, prosoma; 328, 329: *Pardosa* sp., habitus; 328: *P. wagleri*; 329: *P. agrestis*; 330: *Xerolycosa* sp., habitus; 331, 332: *Alopecosa* sp., habitus; 331: *A. cuneata*; 332: *A. kuntzi*; 333: *Hogna radiata*, habitus; 334-336: *Aulonia albimana*; 334: habitus; 335, 336: organi copulatori; 337-339: *Arctosa* sp., habitus; 337: *A. figurata*; 338: *A. fulvolineata*; 339: *A. lacustris* (320 da Grimm, 1986, modif.; 321 da Bosmans, 1999, modif.; 322, 324, 337-339 da Lugetti & Tongiorgi, 1965, modif.; 323, 330 da Dahl & Dahl, 1927, modif.; 325-327, 334 da Wiebes, 1959, modif.; 328, 329 da Tongiorgi, 1966a, modif.; 331, 332 da Lugetti & Tongiorgi, 1969, modif.; 333 da Nentwig et al., 2003; 335, 336 da Roberts, 1995, modif.)

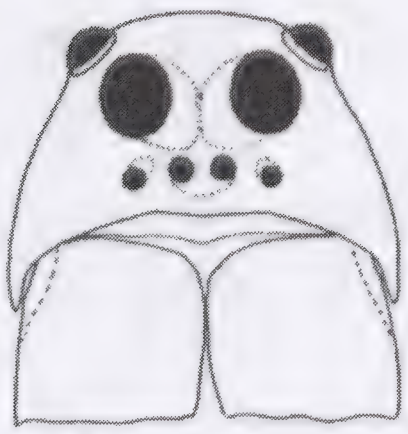
340


341

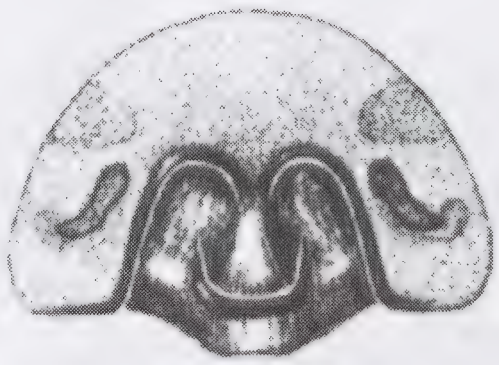
343


342

344

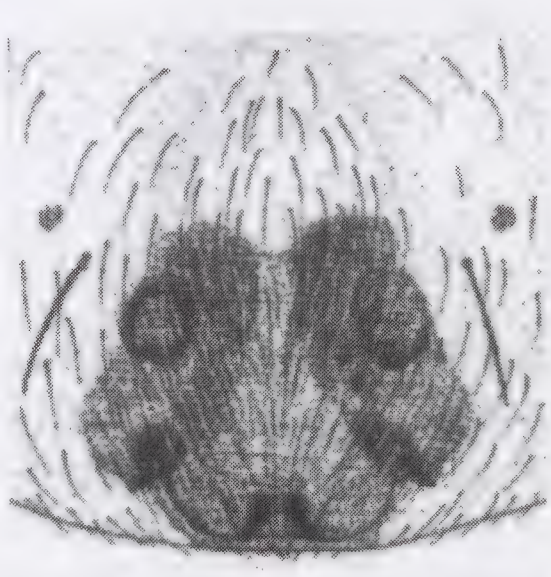

345

346


347

348

349

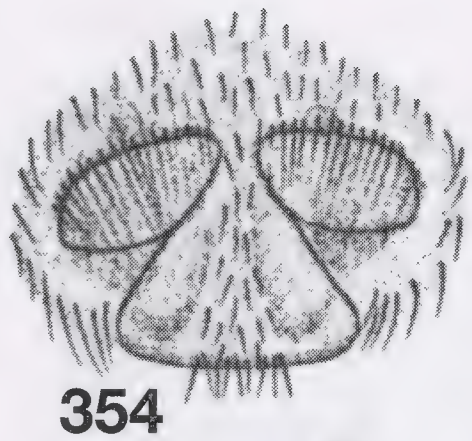

350

351

352

Figg. 340-352. 340-343: *Trabea paradoxa*; 340, 341: habitus e prosoma; 342: bulbo genitale; 343: epigino; 344-347: *Vesubia jugorum*; 344, 345: habitus e prosoma; 346: bulbo genitale; 347: epigino; 348-350: *Hygrolycosa rubrofasciata*; 348: sterno; 349, 350: organi copulatori; 351, 352: *Hogna radiata*, organi copulatori (340-345, 347 da Tongiorgi, 1968, modif.; 346 da Tongiorgi, 1969, modif.; 348, 349 da Dahl & Dahl, 1927, modif.; 350 da Roberts, 1995, modif.; 351, 352 da Nentwig et al., 2003, modif.)

353

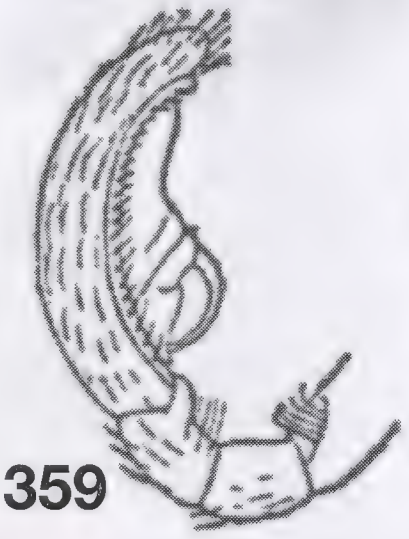

354

355

356

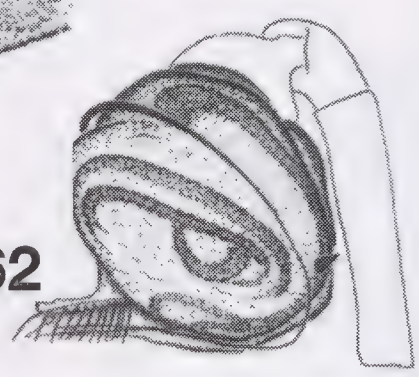
357

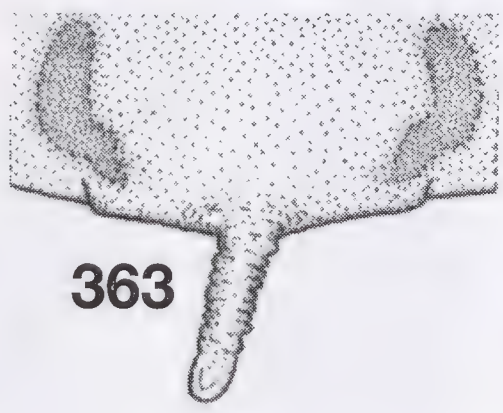
358

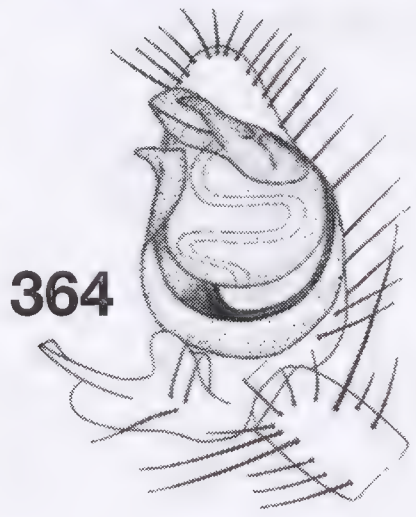

359

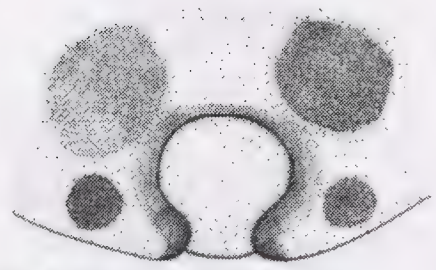
360

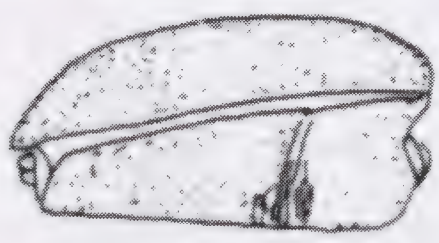
361


362

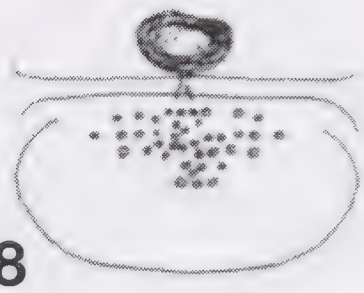

363

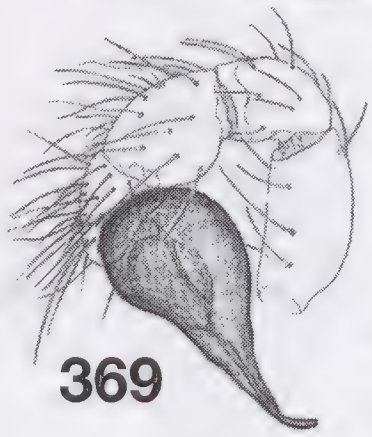

364

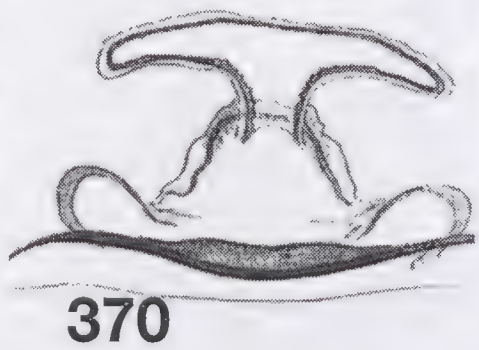

365


366

367


368


369

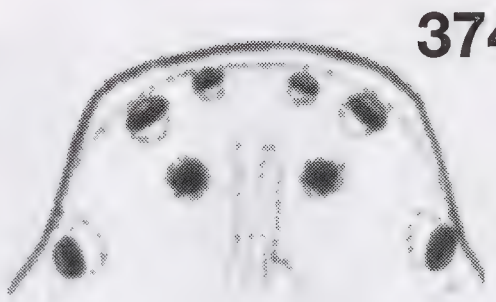

370

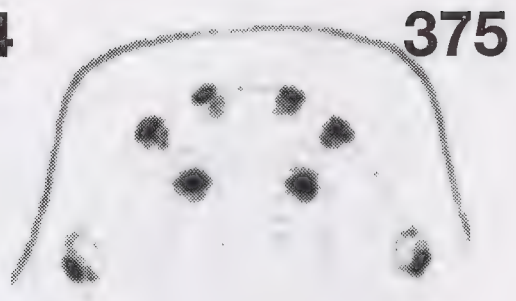
Figg. 353-370. 353-356: *Xerolycosa* sp., organi copulatori; 353, 354: *X. nemoralis*; 355, 356: *X. miniata*; 357: *Mimetus laevigatus*, organi copulatori; 358: *Cheiracanthium erraticum*, pedipalpo maschile; 359: *Prochora lycosiformis*, pedipalpo maschile; 360-361: *Mysmenella jobi*, organi copulatori; 362, 363: *Mysmena leucoplagiata*, organi copulatori; 364, 365: *Carpathonesticus menozzii*, organi copulatori; 366-368: *Silhouettella loricatula*; 366: opistosoma; 367, 368: organi copulatori; 369, 370: *Tapinesthis inermis*, organi copulatori (353, 355 da Dahl & Dahl, 1927, modif.; 354, 356 da Wiebes, 1959, modif.; 357 da Emerit, 1996, modif.; 358 da Roberts, 1985a, modif.; 359 da Simon, 1897, modif.; 360-363 da Wunderlich, 1980a, modif.; 364, 365 da Brignoli, 1971d, modif.; 366-368 da Heimer & Nentwig, 1991, modif.; 369, 370 da Kraus 1967a, modif.)

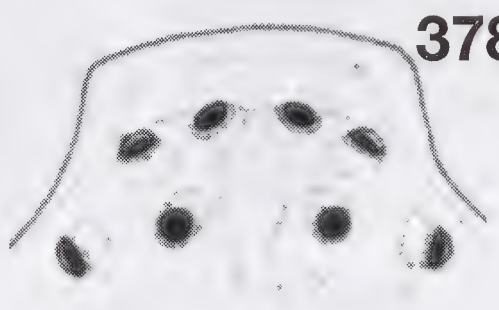
371

372

373

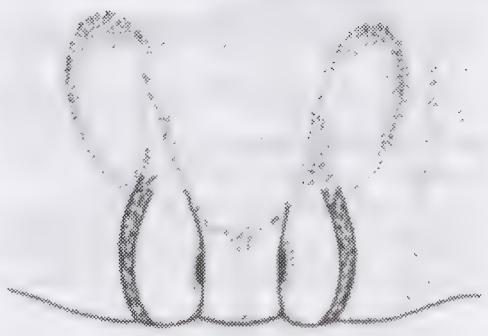

374

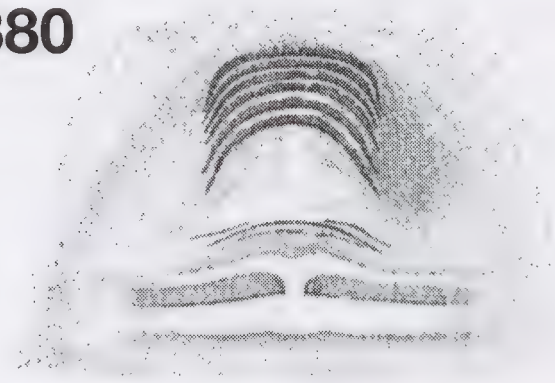

375


378

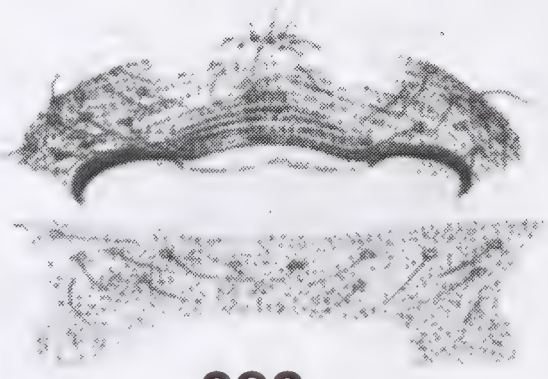
379

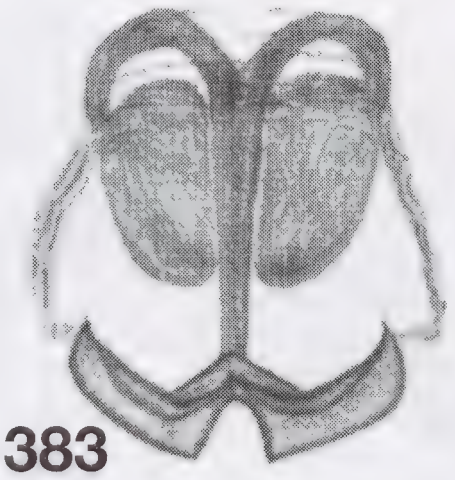
376

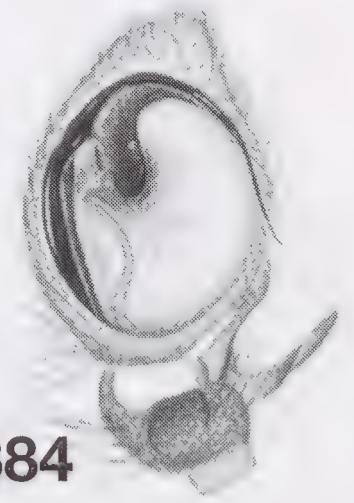

377


380

381


382


383


384

385

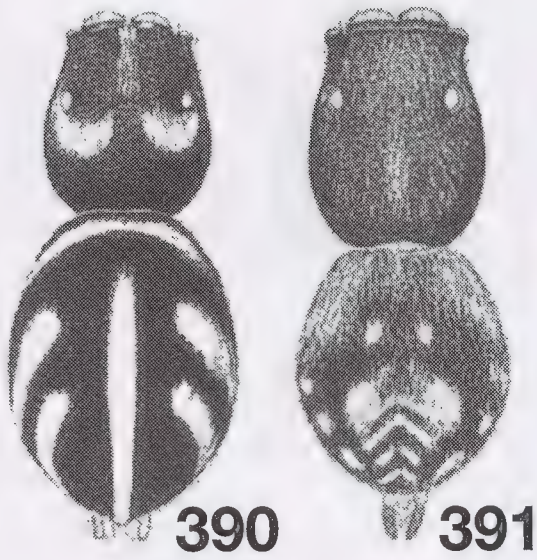
386

387

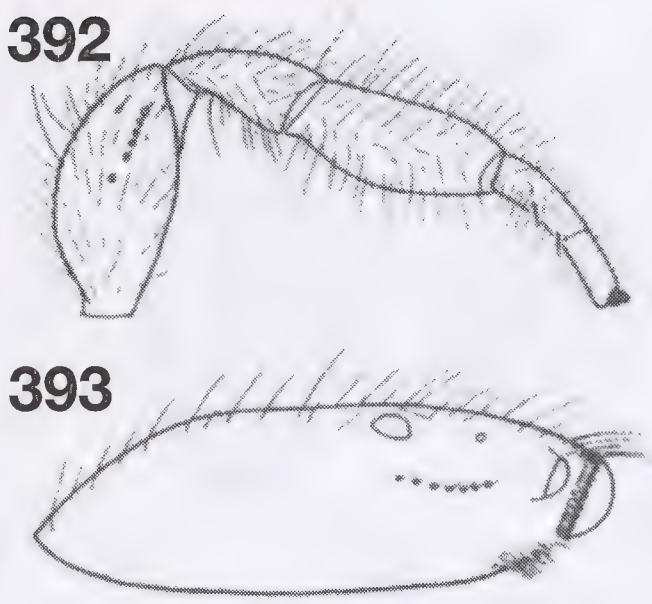
388

Figg. 371-388. 371-373: *Philodromus* sp., habitus; 372: *Thanatus* sp., habitus; 373: *Tibellus* sp., habitus; 374: *Thanatus* sp., disposizione oculare; 375: *Tibellus* sp., disposizione oculare; 376, 377: *Paratibellus oblongiusculus*; 376: pedipalpo; 377: epigino; 378: *Philodromus* sp., disposizione oculare; 379, 380: *Spermophora senoculata*, organi copulatori; 381, 382: *Psilochorus simoni*, organi copulatori; 383, 384: *Cyrba algerina*, organi copulatori; 385: margine inferiore dei cheliceri; 386, 387: *Hasarius adansoni*, organi copulatori; 388: *Chalcoscitus infimus*, bulbo genitale (371-373 da Dondale & Redner, 1978, modif.; 374, 375, 378, 381, 382 da Roberts, 1985a, modif.; 376, 377 da Maurer & Walter, 1984, modif.; 379, 380 da Dresco & Hubert, 1969, modif.; 383, 384, 386, 388 da Metzner, 1999, modif.; 385, 387 da Zabka, 1997, modif.)

389

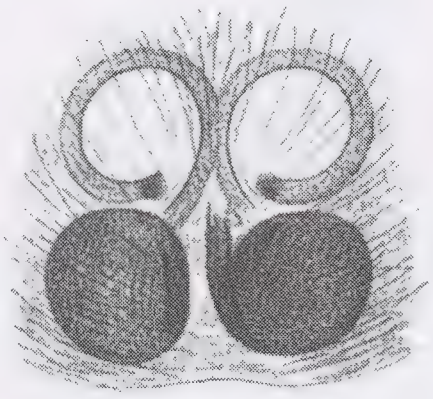


390 391

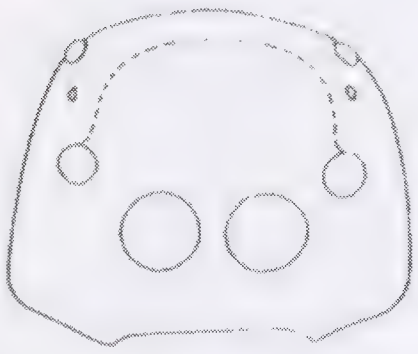


392 393

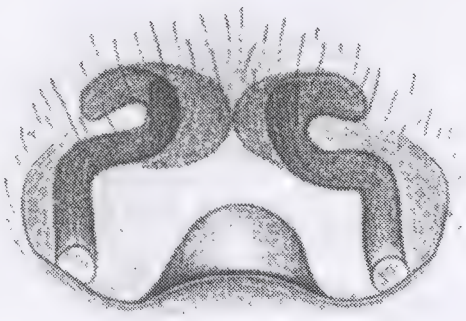
394



395



396



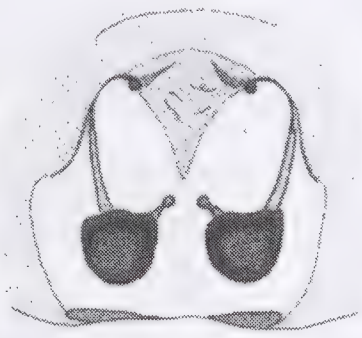
397

398

399

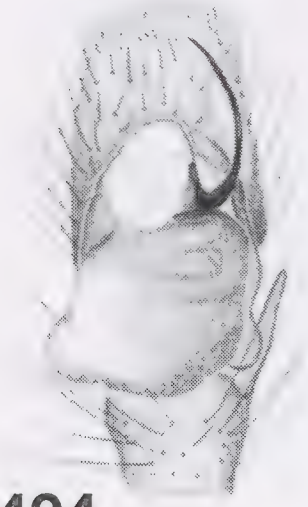
400

401

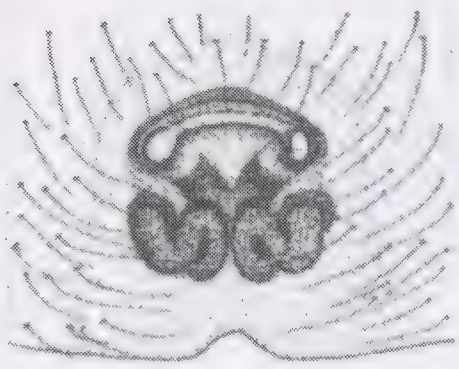


402

403



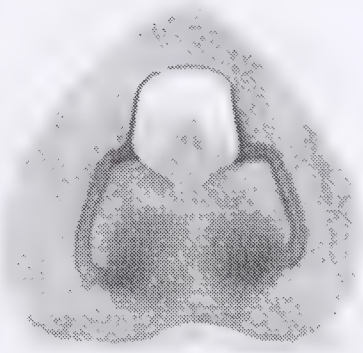
404



405

406

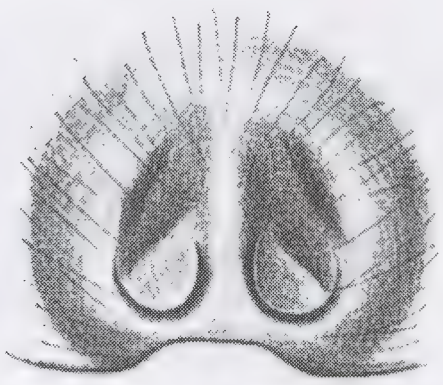
407



408

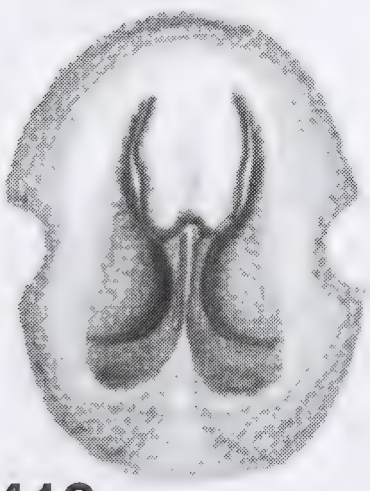
Figg. 389-408. 389: *Chalcoscirtus infimus*, epigino; 390: *Pellenes nigrociliatus*, habitus; 391: *Sitticus pubescens*, habitus; 392, 393: *Pseudicius* sp.; 392: zampa I; 393: prosoma; 394, 395: *Talavera* sp., epigino; 394: *T. aequipes*; 395: *T. petrensis*; 396: *Aelurillus lopadusae*, disposizione oculare; 397-398: *Asianellus festivus*, organi copulatori; 399: *Saitis barbipes*, epigino; 400-402: *Phintella castriesiana*, habitus e organi copulatori; 403-405: *Macaroeris nidicolens*, habitus e organi copulatori; 406-408: *Thyene imperialis*, habitus e organi copulatori (389, 398, 399, 403, 404, 406-409 da Metzner, 1999, modif.; 390-395, 397 da Zabka, 1997, modif.; 396 da Cantarella, 1983, modif.; 400-402 da Logunov & Wesolowska, 1992, modif.; 405 da Roberts, 1995, modif.)

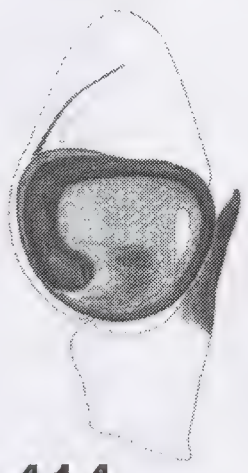
409

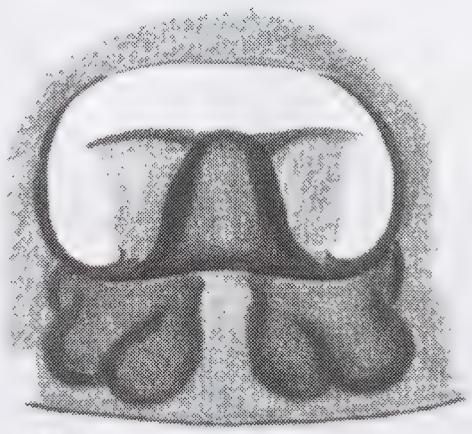

410

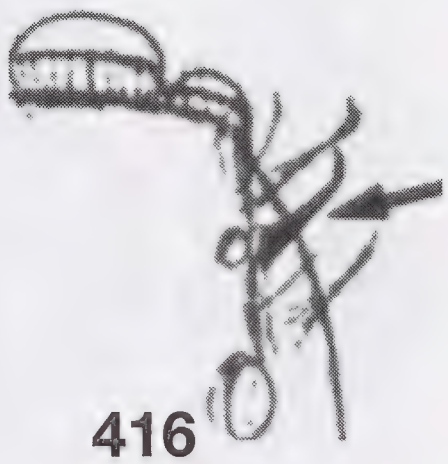
411

412

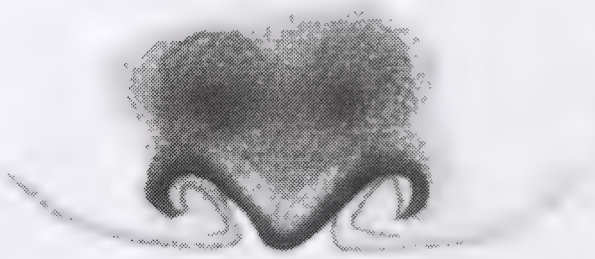

413


414

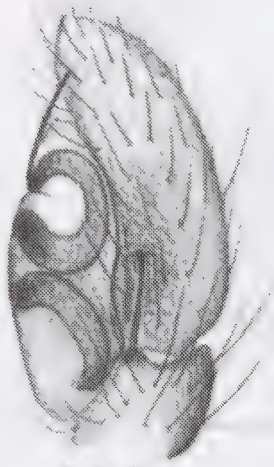

415

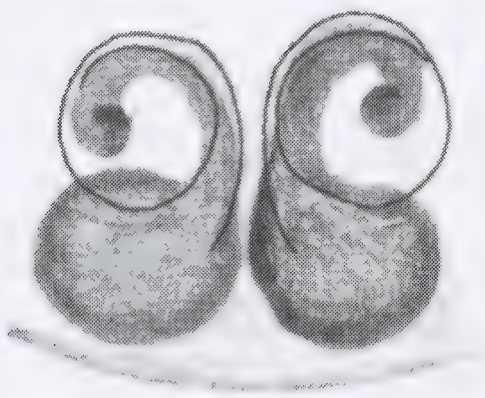

416

417

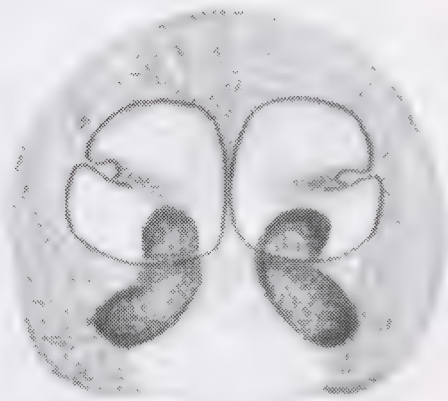

418

419


420


421

422


423

424

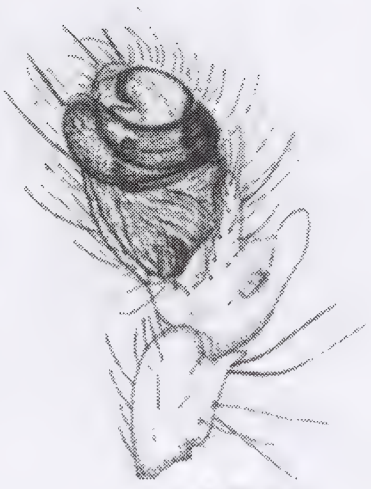
Figg. 409-424. 409, 410: *Carrhotus xanthogramma*, organi copulatori; 411-413: *Plexippus paykulli*, habitus e organi copulatori; 414, 415: *Bianor albobimaculatus*, organi copulatori; 416-418: *Mendoza canestrinii*, prosoma e organi copulatori; 419: *Menemerus falsificus*, tibia del pedipalpo maschile (visione dorsale); 420, 421: *Euophrys frontalis*, pedipalpo maschile e epigino; 422, 423: *Pseudeuophrys erratica*, pedipalpo maschile e epigino; 424: *Olios argelasius*, chelicero in visione ventrale (409-413 da Zabka, 1997, modif.; 414, 415 da Logunov, 2001, modif.; 416 da Logunov, 1999, modif.; 417, 418, 420-423 da Metzner, 1999, modif.; 419 da Prószyński, 2003a, modif.; 424 da Levy, 1989, modif.)

425

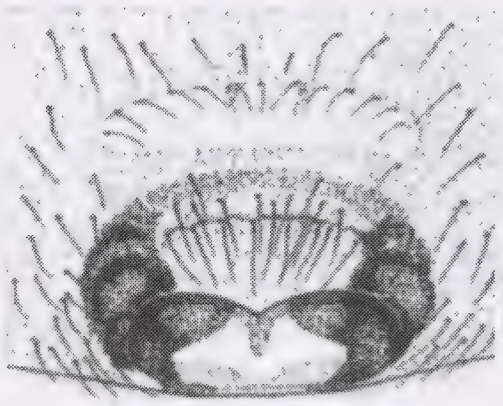
426

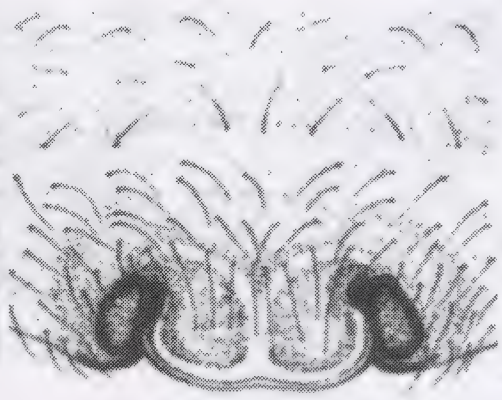
427

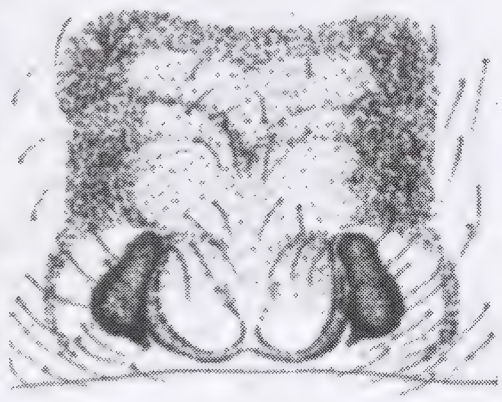
428


429

430

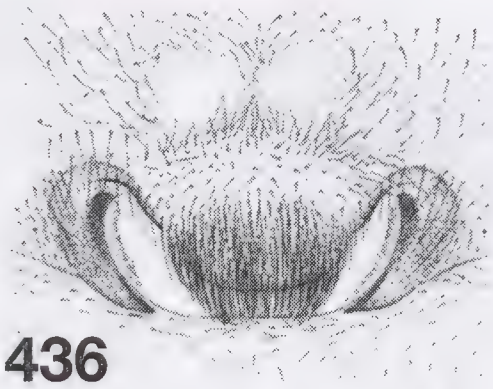

431


432


433

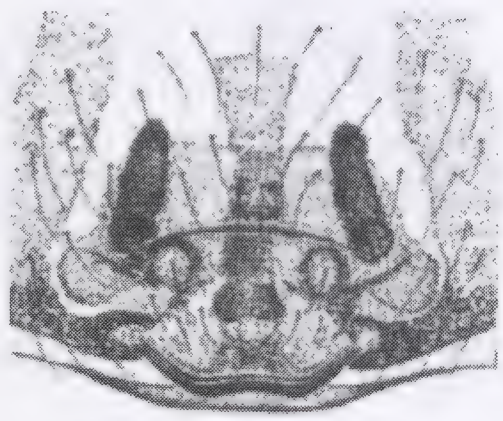
434

435


436

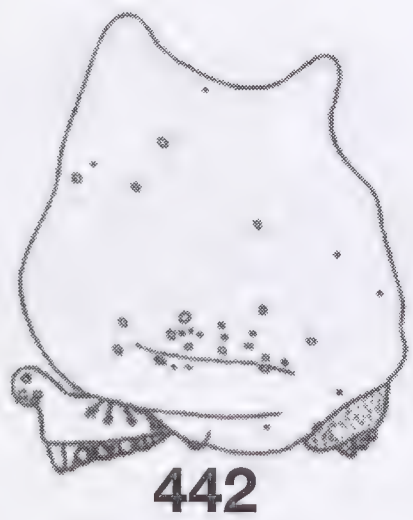
437

438


441

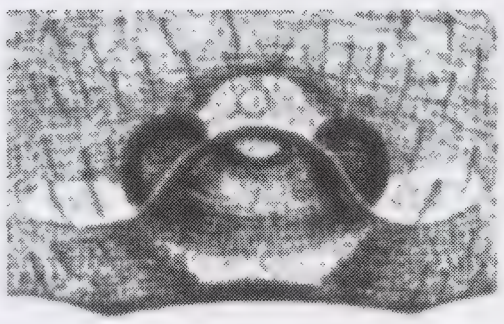
439

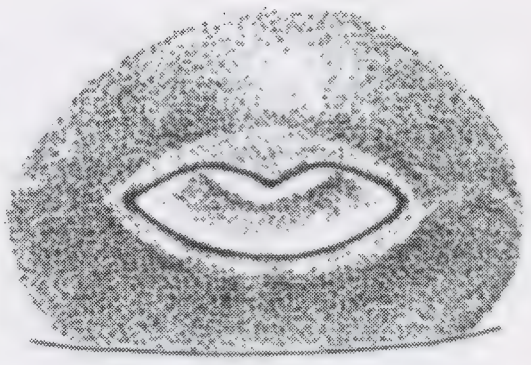
440

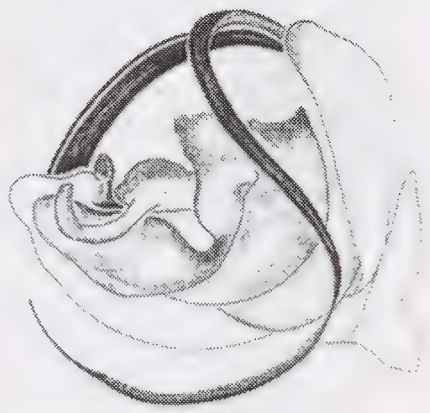

442

Figg. 425-442. 425: *Pachygnatha listeri*, pedipalpo maschile; 426: *Meta menardi*, apofisi tibiale; 427: *Metellina segmentata*, apofisi tibiale; 428-433: *Metellina* sp., organi copulatori; 428, 431: *M. merianae*; 429, 432: *M. segmentata*; 430, 433: *M. mengei*; 434-437: *Meta* sp., organi copulatori; 434, 436: *M. menardi*; 435, 437: *M. bourneti*; 438-441: *Pholcomma gibbum*; 438: femmina, habitus; 439: maschio, opistosoma; 440, 441: organi copulatori; 442: *Phoroncidia paradoxa*, habitus (425, 428-437, 440 da Roberts, 1985a, modif.; 426, 427 da Heimer & Nentwig, 1991, modif.; 438-441 da Roberts, 1995, modif.; 442 da Nentwig et al., 2003, modif.)

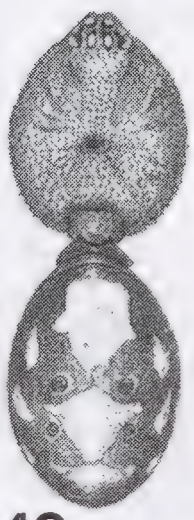
443


444


445


446

447

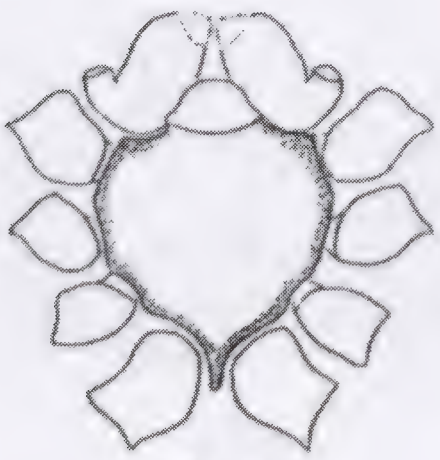

448

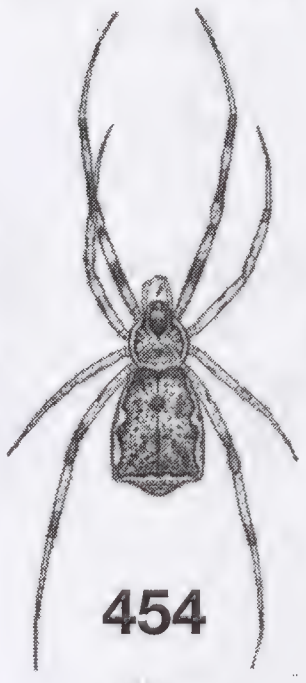
449

450

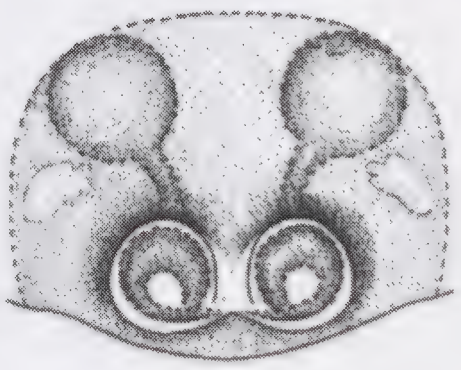
451

452


453

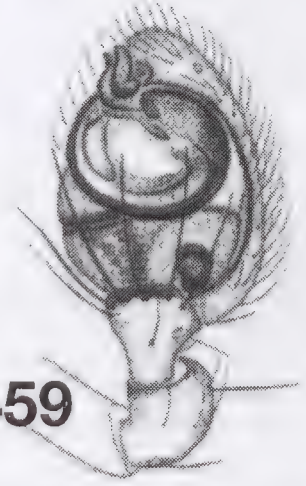

454

455


456

457

458

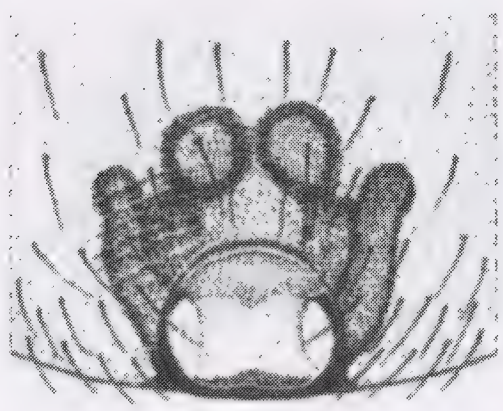

459

460

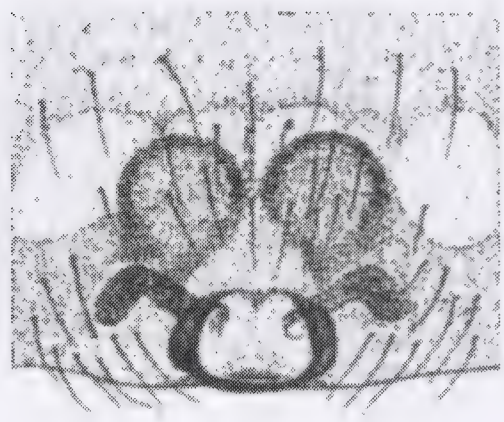
461

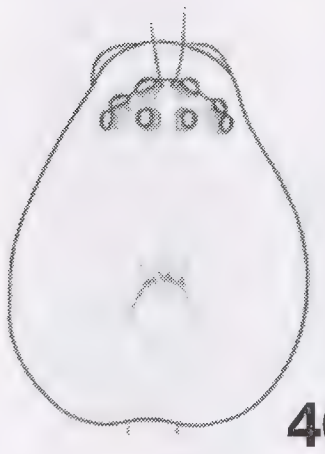
Figg. 443-461. 443, 444: *Theonoe minutissima*, organi copulatori; 445, 446: *Latrodectus tredecimguttatus*, organi copulatori; 447: *Crustulina scabripes*, pedipalpo maschile; 448-452: *Steatoda* sp., habitus; 448: *S. triangulosa*; 449: *S. phalerata*; 450: *S. albomaculata*; 451: *S. bipunctata*; 452: *S. grossa*; 453: *Enoplognatha mandibularis*, sterno; 454: *Episinus angulatus*, habitus; 455: *Sardinidion perplexum*, pedipalpo maschile; 456, 457: *Theridula gonygaster*, organi copulatori; 458: *Achaearanea lunata*, habitus; 459, 460: *Paidiscura pallens*, organi copulatori; 461: *Rugathodes* sp., cheliceri del maschio (443, 444, 459, 460 da Roberts, 1995, modif.; 445, 446 da Levy, 1998, modif.; 447 da Knoflach, 1994, modif.; 448, 453, 458 da Levy, 1998, modif.; 449-452, 454, 461 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 455 da Wunderlich, 1994a, modif.; 456, 457 da Song et al., 1999, modif.)

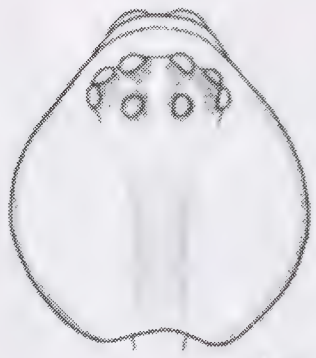
462


463

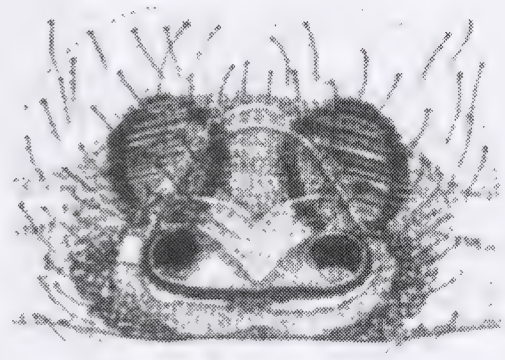
464


465


466

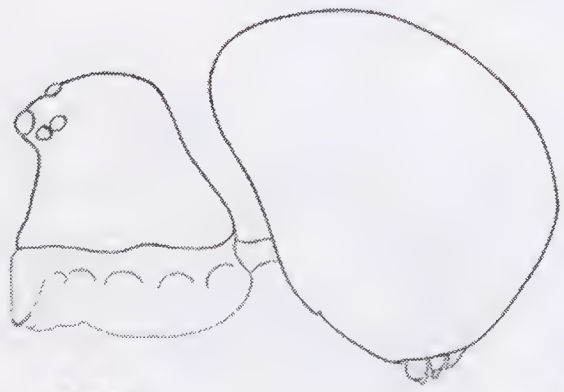

467

468

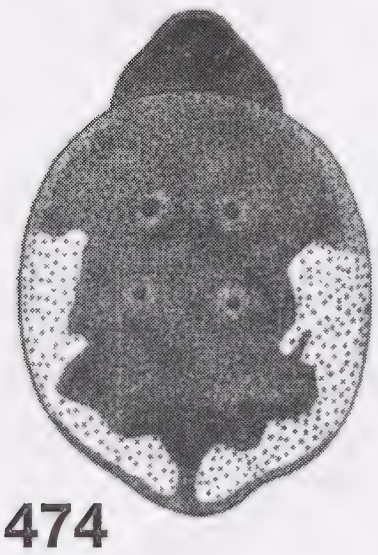

469

470

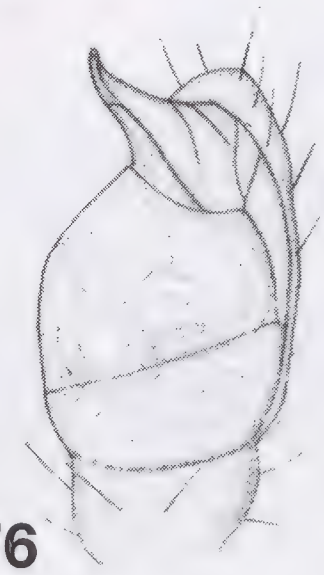
471

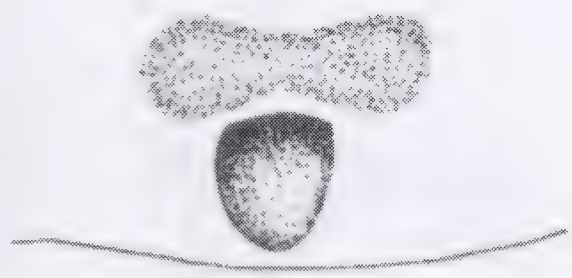

472

473


474

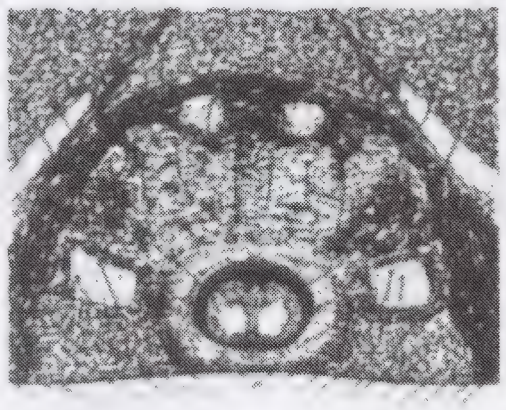
475

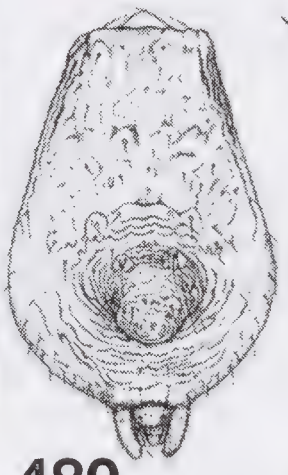

476


477

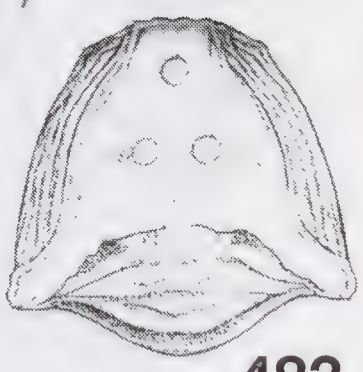
Figg. 462-477. 462-465: *Rugathodes* sp., organi copulatori; 462, 463: *R. instabilis*; 464, 465: *R. bellicosus*; 466: *Neottiura* sp., prosoma; 467: *Theridion* sp., prosoma; 468, 469: *Simitidion simile*, organi copulatori; 470, 471: *Anelosimus* sp., habitus; 470: *A. aulicus*; 471: *A. vittatus*; 472, 473: *Dipoena* sp.; 472: *D. convexa*, habitus; 473: *D. melanogaster*, opistosoma; 474, 475: *Euryopis* sp., habitus; 474: *E. laeta*; 475: *E. flavomaculata*; 476, 477: *Lasaeola testaceomarginata*, organi copulatori (462-465, 468, 469 da Roberts, 1995, modif.; 466, 467 da Knoflach, 1999, modif.; 470 da Levy, 1998, modif.; 471, 472, 473 da Locket & Millidge, 1953, modif.; 474, 475 da Miller F., 1963, modif.; 476, 477 da Brignoli, 1968, modif.)

478

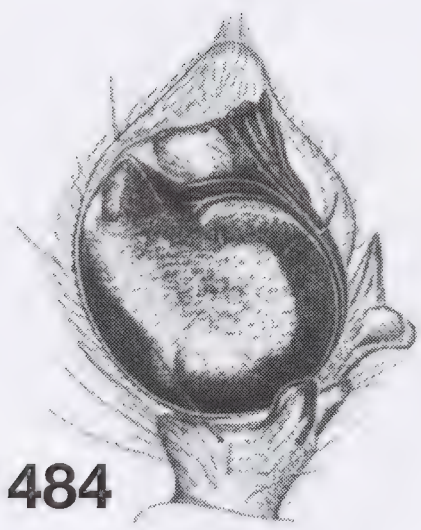

479

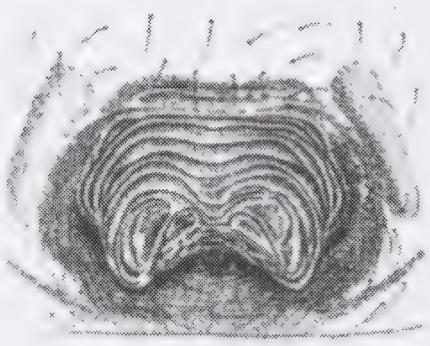

480

481


483

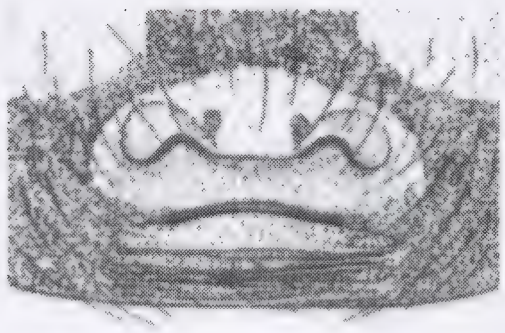
482


484

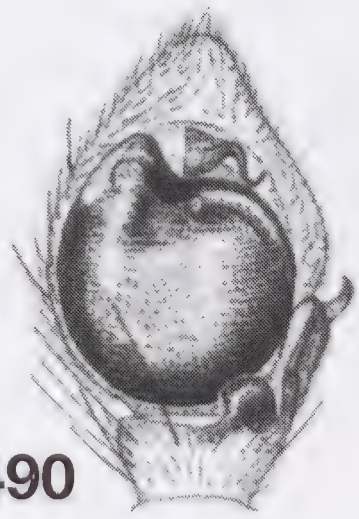

485

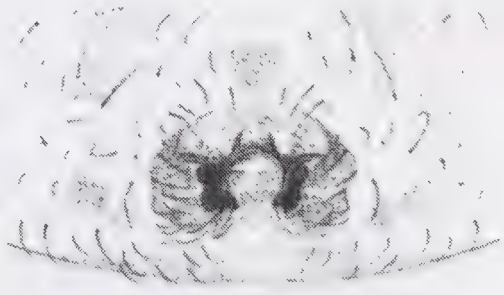
486

487

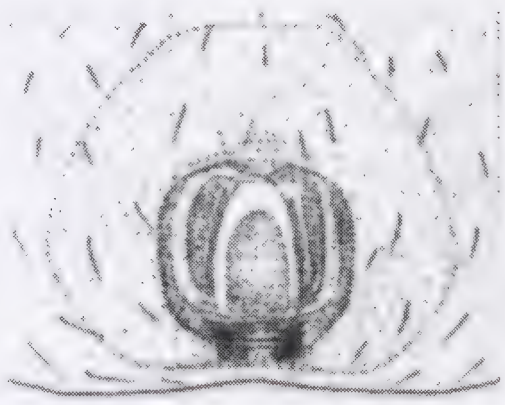

488

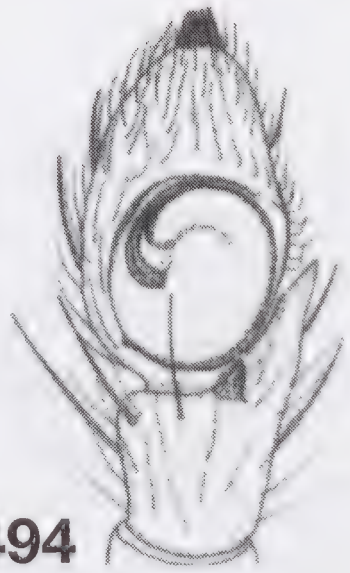
489


490


491

492

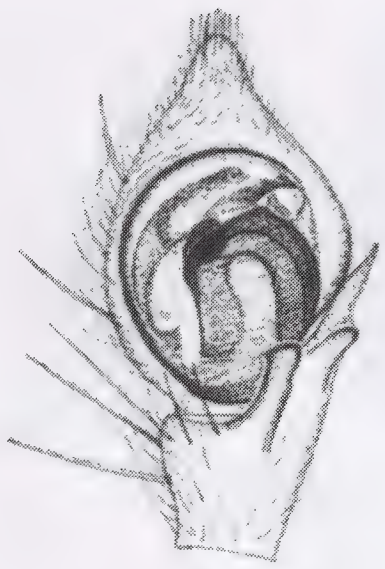

493


494

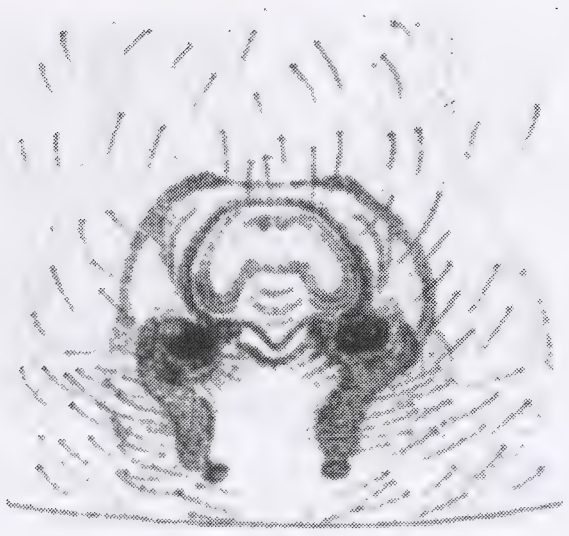
495

Figg. 478-495. 478, 479: *Lasaeola tristis*, organi copulatori; 480, 481: *Tmarus* sp., opistosoma (in visione dorsale e laterale); 482, 483: *Thomisus* sp., opistosoma; 484, 485: *P. truncatus*, organi copulatori; 486: *Thomisus* sp., disposizione oculare; 487, 488: *Synema globosum*, organi copulatori; 489-491: *Misumena vatia*; 489: disposizione oculare; 490, 491: organi copulatori; 492, 493: *Misumenops tricuspidatus*, organi copulatori; 494, 495: *Runcinia grammica*, organi copulatori (478, 479, 484, 485-488, 490-495 da Roberts, 1995, modif.; 480, 483 da Levy, 1998, modif.; 481 da Dondale & Redner, 1978, modif.; 482 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 489 da Song et al., 1999, modif.)

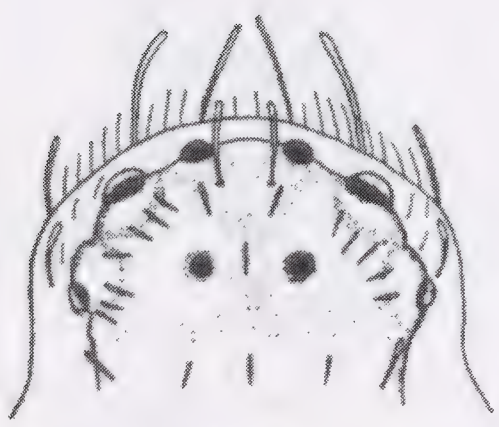
496



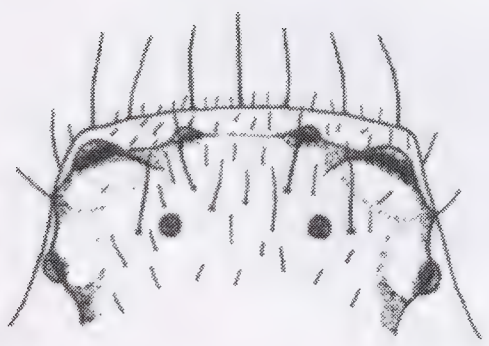
497



498



499

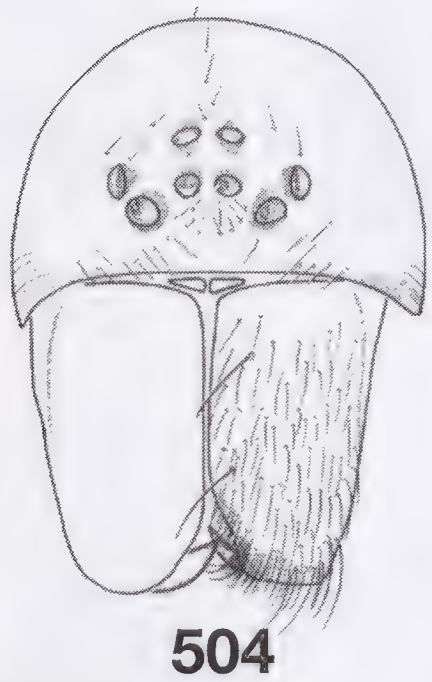


500

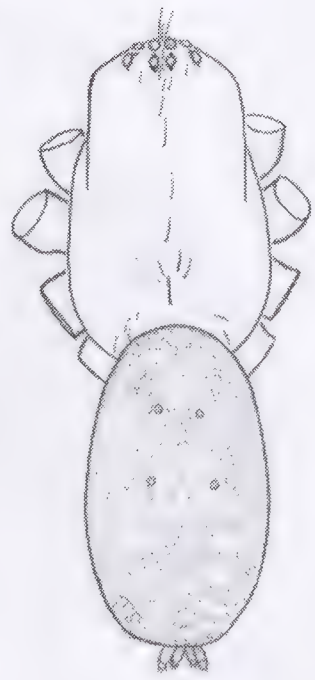
501

502

503



504



505

Figg. 496-505. 496-498: *Diaea dorsata*; 496: opistosoma; 497, 498: organi copulatori; 499: *Ozyptila* sp., prosoma; 500: *Xysticus* sp., prosoma; 501-503: *Nurscia albomaculata*; 501: opistosoma; 502, 503: organi copulatori; 504, 505: *Selamia reticulata*; 504: prosoma; 505: habitus (496 da Buchar & Thaler, 1984, modif.; 497, 498 da Roberts, 1995, modif.; 499, 500 da Locket & Millidge, 1951, modif.; 501, 502 da Nentwig et al., 2003, modif.; 503 da Heimer & Nentwig, 1991, modif.; 504, 505 da Joqué & Bosmans, 2001, modif.)

Memorie Soc. entomol. ital., 83: 179-248 *31 marzo 2005*

Leonardo DAPPORTO, Giancarlo FIORINI, Gabriele FIUMI & Claudio FLAMIGNI

I Macrolepidotteri del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna (Lepidoptera)

Riassunto - Viene compilato un catalogo faunistico dei Macrolepidotteri del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna. L'elenco comprende dati provenienti da fonti bibliografiche, da collezioni pubbliche e private e da raccolte effettuate dagli autori. Molte citazioni sono state riviste sulla base di notizie bibliografiche e al controllo, dove possibile, del materiale originale. Nelle conclusioni è inquadrata la fauna lepidotterologica del Parco anche grazie al confronto con altre faune italiane. Infine vengono forniti alcuni suggerimenti per la conservazione dei lepidotteri nell'area studiata, puntando l'attenzione sugli effetti negativi di un'eccessiva riforestazione e dell'illuminazione pubblica.

Abstract - *Macrolepidoptera from Foreste Casentinesi, Falterona Mount and Campigna National Park (Lepidoptera).*
A list of Macrolepidoptera species from Foreste Casentinesi, Monte Falterona and Campigna National Park is given. Bibliography, public and private collections and the specimens collected by the authors have fournished faunistic data. Several records have been revisited on the basis of bibliograpy and whenever it has been possible by checking for the original specimens. In conclusions we outilined the main characteristics of lepidopteran fauna under study with the aid of a comparison with other italian fauna. Finally, some suggestions for Lepidoptera conservation in the area are given, indicating reforestation and outdoor lighting as menacing factors.

Key words: Foreste Casentinesi, Falterona Mount and Campigna National Park, Lepidoptera, faunistic data, Italy.

INTRODUZIONE

In epoche passate, prima che l'uomo cominciasse a intervenire pesantemente sull'ambiente, modificandolo per soddisfare i propri bisogni, la fauna e la flora conoscevano una prosperità oggi inimmaginabile. Col procedere dei secoli la continua crescita demografica e il progresso nelle tecniche agricole e industriali hanno progressivamente stravolto i paesaggi naturali, alterandone gli equilibri. Negli ultimi decenni, a causa dell'abbandono delle aree montane e del parallelo progredire della meccanizzazione in agricoltura, anche i lepidotteri hanno fortemente risentito dell'azione antropica. Le specie legate ad ambienti alpini e subalpini, trovandosi in aree scarsamente antropizzate e spesso ancora allo stato di climax, hanno subito minori conseguenze rispetto alle specie legate agli ambienti di altitudini inferiori. Infatti le aree più prossime agli insediamenti umani e di più comodo sfruttamento solo raramente si trovano al loro stato originario. Rispetto ad altre regioni dell'Europa però le zone collinari e submontane italiane presentano ancora caratteristiche che permettono la sopravvivenza di un numero considerevole di specie: la presenza di territori relativamente intatti e con scarsa den-

sità demografica, il persistere di attività agricole non estensive né totalmente meccanizzate e una generale ricchezza floristica (Balletto & Kudrna, 1985). Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna, oltre a presentare queste caratteristiche, rappresenta un'area protetta capace di garantire nel tempo la conservazione delle valenze naturalistiche.

Da anni i lepidotteri del Parco Nazionale del Casentino sono oggetto di studio da parte di numerosi ricercatori. I contributi più importanti sono indubbiamente quelli offerti da Pietro Zangheri nel suo "Repertorio della fauna vivente e fossile della Romagna" (1966-69) e il volume di Fiumi & Camporesi sui Macrolepidotteri della Romagna pubblicato nel 1988. A questi si aggiungono altri due importanti contributi sui lepidotteri della foresta di Campigna di Sergio Zangheri (1965, 1985), dove vengono delineate le principali caratteristiche ecologiche e biogeografiche. Altre notizie sono reperibili all'interno di lavori a più ampio respiro che saranno citati nell'elenco faunistico. Tutte queste segnalazioni però si concentrano quasi esclusivamente sul versante romagnolo del Parco, e, poiché il crinale appenninico divide l'area protetta in due parti quasi uguali, per la metà toscana la lepidotterofauna rimaneva ancora quasi completamente ignota.

Fra il 1995 e il 1998 sono state quindi compiute ricerche con cadenza media bisettimanale in tutti i periodi dell'anno, esclusi i mesi di dicembre e gennaio, con particolare interesse per il versante toscano. Le raccolte sono riprese poi nel 2001 all'interno di studi contratti con il Parco Nazionale dalla Società degli Studi Naturalistici della Romagna.

Oltre al materiale raccolto e ai dati contenuti nella bibliografia sui Lepidotteri del Parco è stato rivisto il materiale di diverse collezioni nelle quali erano conservati esemplari inediti o citati in letteratura.

Oggetto di questo studio sono stati i lepidotteri generalmente indicati come macrolepidotteri. Questo gruppo è in realtà eterogeneo perché suddivide l'ordine semplicemente sulla taglia generale dei rappresentanti di ogni famiglia. La decisione mantenere questa suddivisione è quindi dovuta, oltre che al voler seguire una suddivisione ormai classica, anche alla necessità di poter confrontare in modo più completo la Lepidotterofauna del Parco Nazionale con le altre note in Italia.

Per ogni specie vengono fornite le conoscenze attuali relative all'area studiata ricavabili dalla bibliografia e i dati inediti provenienti da collezioni e dalle nuove raccolte. Alcune entità particolarmente interessanti vengono trattate in modo più approfondito. Fra queste le specie che sono state oggetto di errori di determinazione nel passato, quelle recentemente rivedute a livello tassonomico e quelle che rivestono un elevato interesse faunistico.

CENNI STORICI

Si sa ben poco dell'attività dell'uomo nelle foreste casentinesi in tempi preistorici. Alcuni reperti litici e alcune sepolture risalenti a circa 4000 anni fa sono state rinvenute a Campigna e S. Paolo in Alpe (Vianelli, 1998). E' certo però che successivamente popoli italici di vario ceppo e poi gli etruschi abitarono queste terre. In località Ciliegeta, presso Capo d'Arno, sono state ritrovate, all'interno di un piccolo ristagno d'acqua, circa 650 statuette votive etrusche e il luogo viene da allora chiamato Lago degli Idoli.

Con la fondazione di Rimini nel 268 a.C. comincia la penetrazione romana che durerà fino al disgregarsi del Sacro Romano Impero, quando si assiste all'ascesa del feudalesimo e all'estendersi del potere temporale della Chiesa. Qui la storia delle foreste casentinesi si divide fra il versante toscano, gestito dai monaci camaldolesi che fondarono nel 1024 il sacro Eremo, e il versante romagnolo, ricadente nelle proprietà dei Conti Guidi. Attorno all'anno mille infatti i Conti Guidi estendevano i loro possedimenti su ampie zone della Toscana e della Romagna: dal litorale tirrenico, presso Vada, attraverso il Mugello, il Valdarno e il Casentino fino quasi alle coste dell'Adriatico. Era inevitabile che un dominio tanto esteso fosse sentito come una minaccia dalla Repubblica Fiorentina, che approfittò dell'appoggio dato da Antonio Guidi da Modigliana a Gian Galeazzo Visconti nel suo tentativo di conquistare Firenze, per ritorcersi contro i Conti e confiscarne le terre. Nel 1380 quindi la Repubblica Fiorentina fece dono della prima parte di territorio casentinese (L'Alpe di Corniolo) all'Opera del Duomo, cui seguirà nel 1442 una seconda donazione della "Selva di Strabatenza e Ridracoli". Questi possedimenti rappresentano il versante romagnolo dell'attuale Parco Nazionale, cioè le foreste di Campigna e La Lama. E' importante ricordare che l'Opera del Duomo non era un'istituzione religiosa, bensì laica, responsabile della costruzione del Duomo di Firenze. Le foreste dovevano fornire legname e redditi da utilizzare a tale scopo.

Da quel momento si instaurò un rapporto solo apparentemente conflittuale fra L'Opera del Duomo e le popolazioni locali, interessate a intervenire sulle foreste per utilizzarne il legname o ricavarne pascoli o coltivi. Infatti l'Opera del Duomo ha mirato sempre a trarre il massimo reddito dalle foreste e gli alti costi di taglio e soprattutto di trasporto del legname attraverso il Passo della Calla fino al porto fluviale di Pratovecchio, rendeva conveniente cedere, dietro pur modesti compensi, ampi appezzamenti di selva alle popolazioni che avrebbero comunque cercato di occuparli (Gabbrielli & Settesoldi, 1977). Da quella situazione di intenso sfruttamento si salvano le aree più impervie e di difficile sfruttamento come l'attuale riserva integrale di Sasso Fratino e i possedimenti dei monaci Camaldolesi. I monaci infatti, pur operando prelievo di legname dalla foresta, attuarono una gestione oculata del loro patrimonio forestale. E proprio la concorrenza dei monaci di Camaldoli per la produzione del legname sarà una delle cause nel 1818 della concessione in enfiteusi per cento anni dell'intera foresta da parte dell'Opera del Duomo agli stessi monaci camaldolesi. La situazione però non cambiò e ai continui tagli abusivi e all'intensa pascolazione, si aggiungono incendi e tempeste catastrofici, tanto da far intervenire direttamente il Granduca di Toscana Leopoldo II il quale fece venire dalla Boemia l'ispettore forestale Karl Simon. Ritrattato il contratto con i monaci, la foresta venne incamerata nelle reali possessioni del Granducato. Karl Simon, che da subito cambiò il suo nome in Carlo Siemoni, operò una vastissima e lungimirante opera di riassetto, con rimboschimenti, impianto di vivai, migliorie di strade e dei sistemi di trasporto. Una tale rivoluzione necessitava però di grandi investimenti a fronte di profitti non altrettanto sostanziosi e la sovraintendenza delle Reali possessioni avviò un'inchiesta nella quale fu decisa la rimozione del Siemoni dall'incarico. Intervenne nuovamente il Granduca che acquistò la foresta a titolo personale nel 1857 e riconfermò, quale unico dirigente del complesso forestale, il Siemoni che ne mantenne l'incarico fino al 1876. Intanto nel 1866 con la legge sulla soppressione degli ordini re-

ligiosi, lo stato italiano aveva incamerato i possedimenti dei camaldolesi. Nel 1906 i possedimenti che erano stati dei Lorena passarono nelle mani della Società Anonima Industrie Forestali, che fino al 1914 operò un'intensa azione di disboscamento, vanificando in buona parte l'ottima gestione del Siemoni. Nel corso della prima guerra mondiale la situazione non cambiò e dal Casentino fu prelevato circa un quinto di tutto il legname utilizzato nel corso della guerra a fini strategici (Borchi, 1989). Fra le due guerre fu attuato un processo di riordino e ampliamento interrotto dalla seconda guerra mondiale, quando le truppe inglesi e polacche operarono vasti tagli a raso nell'area di Camaldoli (Vianelli, 1998). Dalla fine della seconda guerra mondiale fino a oggi le foreste hanno conosciuto un periodo di rigoglio e, dopo la creazione nel 1959 della prima riserva integrale italiana a Sasso Fratino, sono state dichiarate Riserva naturale biogenetica nel 1977, fino all'istituzione del Parco Nazionale fra il 1990 e il 1991.

GEOGRAFIA, GEOLOGIA E SUOLI

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, del Monte Falterona e di Campigna si estende per 36400 ettari a cavallo del crinale appenninico dalla zona dell'Acquacheta fino al Passo dei Mandrioli. L'altitudine del crinale va dai 990 m della Colla Tre Faggi ai 1758 m del Monte Falco, scendendo difficilmente al di sotto dei 1100 m. Le altitudini più basse si registrano, nel versante romagnolo, a Ridracoli, Trappisa, Corniolo e lungo il fiume Montone nella zona di S. Benedetto in Alpe con altitudini fra 450 e 520 m e nel versante toscano a Ponte sul Bifolco e lungo il torrente Corsalone nella zona di Rimbocchi con altitudini comprese fra 480 e 530 m.

La geologia del Parco Nazionale è piuttosto uniforme. Il versante toscano è formato prevalentemente da arenarie torbiditiche quarzoso feldspatiche dell'oligocene definite come "macigno", quello romagnolo invece presenta un'alternanza di banchi di arenaria e di strati di marna che vengono erosi con maggiore facilità. Nei pressi del crinale si ritrova un sottile strato di Scaglia toscana, formata da marne argillose policrome.

Nella parte sud orientale del Parco sono presenti terreni caotici in massima parte argillosi su cui si ergono blocchi rocciosi calcarei più o meno marnosi, spesso ricchi di fossili risalenti al Miocene medio, la cosiddetta "formazione di San Marino". Uno di questi blocchi è quello che forma la montagna della Verna.

Gli strati rocciosi mostrano un andamento più o meno parallelo rispetto al crinale, ma immergono verso la Toscana. In questo modo si determina nel versante romagnolo una disposizione degli strati a reggipoggio che favorisce morfologie ripide e l'affioramento di imponenti bastionate rocciose. Al contrario in Toscana le rocce, dalla litologia più uniforme ed emergenti a franapoggio, determinano forme più dolci e pendenze minori (Gonnelli et al., 2001).

IL CLIMA

Gli osservatori metereologici in funzione all'interno del Parco si trovano a Campigna (1068 m), Camaldoli (1111 m), Badia Prataglia (840 m), alla diga di Ridracoli (565 m) e a La Lama (700 m). Si riportano i dati per queste stazioni ricavabili da Padula (1986) e Gonnelli et al. (2001).

Piovosità		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	TOT
Campigna														
1951-1980	Prec. medie mm	208,8	199,3	162,8	154,2	129,6	92,6	64,8	85,2	132,2	170,0	249,6	210,6	1859,7
	n. giorni piovosi	12	11	11	10	10	8	5	6	7	9	13	12	114
Camaldoli														
1938-1980	Prec. medie mm	162,7	161,9	142,4	152,4	137,7	98,8	66,4	89,9	110,2	167,2	215,6	175,3	1680,5
	n. giorni piovosi	14	14	14	14	14	11	7	9	10	13	16	15	151
Badia Prat.														
1960-1980	Prec. medie mm	146,9	155,5	150,5	142,7	107,7	91,9	74,6	89,3	103,3	156,2	218,2	152,3	1589,7
	n. giorni piovosi	13	13	13	13	12	10	7	8	8	10	13	12	132
Ridracoli														
1974-1999	Prec. medie mm	99,4	103,9	116	133	109,9	102	75,6	85	109,9	170,6	177,9	150,9	1434,1
	n. giorni piovosi	13	9	11	16	15	12	10	12	18	20	17	15	168
La Lama														
1995-1999	Prec. medie mm	70,9	171,7	130,4	188,4	140	134,5	63,4	80,6	141,3	147,9	261,8	194,2	1825,1
	n. giorni piovosi	21	16	17	19	20	19	16	15	21	20	22	22	229

Temperature (°C)	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
Campigna	0,2	0,8	3,0	6,4	10,9	14,4	17,1	17,2	14,0	9,8	5,2	2,0	8,4
Camaldoli	0,3	0,4	2,6	5,9	10,2	14,2	17,3	17,0	13,9	9,4	4,7	1,2	8,0
Ridracoli	2,7	3,2	6,5	9,4	13,8	19	21,2	21	17	12,5	6,5	3,8	11,3
La Lama	2,6	3,4	5,3	8,5	13,3	16	19	19,2	14,9	11,3	4,4	2,5	10

Dai dati pluviometrici si ricava che la piovosità è piuttosto elevata, con precipitazioni discrete anche nei mesi estivi, quando le piante, in piena attività, hanno necessità di trarre molta acqua dal suolo. Questo tipo di clima, tendenzialmente oceanico, con estati abbastanza fresche e umide, favorisce lo sviluppo della vegetazione lussurreggiante delle foreste.

I venti dominanti sono quelli provenienti da sud e sud-ovest, portatori di piogge. Spesso alle quote più alte questi venti raggiungono eccezionale intensità, come indicano le chiome dei faggi del crinale piegate verso la Romagna (Padula, 1986). Seguono in ordine di importanza i venti da nord e nord est.

La vegetazione

Padula (1986) individua, nell'area delle foreste casentinesi, tre diversi climax ordinati nella seguente tabella in successione altitudinale.

Climax	**Altitudine nel Parco**	**Specie arboree tipiche**
Foreste mesofile caducifoglie	440 m-850/1000 m	Rovere, Cerro, Tigli, Aceri, Pioppo tremolo, Maggiociondolo, Carpini, Castagno, Melo e Pero selvatici, Orniello, Sorbo ciavardello. In misura minore: Olmo montano, Roverella, Abete bianco e Faggio.
Foreste a prevalenza di abete e faggio	900/950 m-1350 m	Abete bianco, Faggio. In misura minore: Aceri, Olmo montano, Frassino, Ciliegio, Tigli, Tasso, Salicone, Sorbo degli uccellatori, Maggiociondoli, Agrifoglio, Carpino bianco, Nocciolo, Betulla, Ontano bianco.
Foreste di faggio	1250/1350-crinale	Faggio. In misura minore Acero montano, Sorbo degli uccellatori, Maggiociondolo alpino, Salicone e Frassino.

I limiti altitudinali ovviamente non sono rigorosi e il passaggio fra le tre tipologie non è quasi mai netto. In genere infatti sono individuabili zone di transizione e compenetrazioni reciproche. All'interno dei tre climax sono poi individuabili varie fitocenosi differenziatesi per fattori microclimatici, topografici, edifici, storici e antropici; fra queste vari tipi di boschi misti, cedui, boschi idrofili a Salice e Ontano, formazioni erbacee igrofile, prati a erbe alte nelle radure, formazioni rupestri, formazioni erbacee di pascoli e coltivi semiabbandonati, brughiere di altitudine e formazioni di impianto artificiale (abetine pure, castagneti, pinete, abetine di abete americano).

Il climax dominante è quello a prevalenza di abete e faggio, soprattutto nel versante romagnolo. All'interno della riserva Integrale di Sasso Fratino questa foresta è conservata in condizioni di quasi totale naturalità e vi si trovano abeti e faggi alti fino a 40 metri e con diametro del tronco di quasi un metro per gli abeti e ancor più per i faggi. Altre zone sottoposte in antichità a ceduazione sono ormai difficilmente distinguibili dai boschi originari, e anche l'abete bianco, per reinvasione naturale o per impianto da parte dell'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali, è ormai tornato a far parte delle fustaie.

Le foreste di faggio sono formate in massima parte da cedui invecchiati matricinati avviati all'alto fusto dal 1914 al 1950, o da fustaie anch'esse derivanti da antichi cedui con età in genere di 90-110 anni. Nelle zone malagevoli, che hanno preservato il bosco da intenso taglio, si trovano fustaie ancora più mature. In vicinanza del crinale i faggi assumono aspetto contorto e talvolta cespuglioso a causa delle avverse condizioni ambientali (vento, galaverna, rocciosità del suolo).

Fra i vari tipi di boschi, quelli misti delle basse e medie altitudini, sono quelli che maggiormente hanno risentito dell'azione dell'uomo in svariati modi: per la sostituzione con impianti artificiali di pinete e abetine, per ceduazione e successivo impoverimento e degrado, per pascolazione o trasformazione in coltivi. L'area del Parco è quasi completamente coperta da foreste e le formazioni prative si estendono soltanto per un'ottantina di ettari. I prati delle basse altitudini rappresentano pascoli e antichi seminativi e in passato erano sicuramente coperti da boschi, mentre le radure di faggeta, le praterie di altitudine e altre formazioni di minore estensione devono essere considerate formazioni naturali o seminaturali (Padula, 1979).

LOCALITÀ DI RACCOLTA

Nella stesura dell'elenco faunistico si è ritenuto opportuno inserire anche gli esemplari raccolti in località prossime (≤2 km) ai confini del parco. Spesso infatti le specie rinvenute in queste località compaiono anche all'interno dell'area protetta via via che ulteriori ricerche arricchiscono il quadro faunistico. Le località esterne al Parco sono state indicate nella seguente tabella con un asterisco e ne viene indicata la distanza minima dai confini. Le ultime quattro stazioni (71, 72, 73, 74) vengono utilizzate per indicare citazioni ritenute generiche e non riferibili a una precisa località.

	Località	Provincia	Altitudine	Distanza dal parco m
1	Isola loc. Spugna*	FC	380	2000
2	Pratovecchio*	AR	420	1300
3	Ridracoli*	FC	435	50

4	Premilcuore*	FC	462	500
5	S. Benedetto in Alpe	FC	508	
6	Ponte sul Bifolco (sud di Serravalle al Km 188 della statale 71)	AR	513	
7	Sopra Stia*	AR	520	750
8	Ponte sul Biforco (in prossimità di Papiano al Km 11 della statale 310)	AR	525	
9	Rimbocchi	AR	540	
10	Fosso Gargone (Km 13 della statale 310)	AR	588	
11	Corniolo*	FC	589	200
12	Gaviserri (Km 12 della statale 310)	AR	600	
13	Pian del Ponte (Km 191 della statale 71)	AR	600	
14	Porciano* loc. sopra Stia	AR	610	750
15	Fiumicello	FC	613	
16	Pietrapazza	FC	625	
17	Molino di Corezzo	AR	640	
18	Valbonella (Corniolo)	FC	650	
19	Lonnano*	AR	650	500
20	Strabatenza*	FC	695	250
21	Fosso Gargone (Km 15 della statale 310)	AR	700	
22	Acquacheta	FC	700	
23	Moggiona	AR	700	
24	Serravalle	AR	700	
25	Papiano*	AR	700	500
26	La Lama	FC	712	
27	Castagno D'Andrea*	FI	720	500
28	Vallucciole* (a nord-ovest di Stia al Km 24 ss. 556)	AR	730	800
29	Ponte alla Sega (sud est dell'invaso di Ridracoli)	FC	750	
30	Passo del Muraglione*	FI	750	500
31	Corniolino	FC	766	
32	Camaldoli	AR	800	
33	Madonna di Montalto (a nord di Papiano)	AR	850	
34	C. Poderone (sotto Campigna bivio ss 310 al Km 30)	FC	908	
35	Case Vellano (sopra Lonnano)	AR	923	
36	Fosso delle Segarine (a sud dell'invaso di Ridracoli)	FC	950	
37	Chiusi della Verna*	AR	950	300
38	Croce ai Mori	FI	950	
39	Passo della Braccina (valico fra Corniolo e Fiumicello)	FC	957	
40	Casanuova dell'Alpe	FC	971	
41	Colla dei Tre Faggi (Km 30 della statale 310)	FI- FC	975	

42	Monte dell'Avorgnolo (a nord ovest di Corniolo)	FC	1000
43	Campamoli loc. al Km 18 ss. 310 Stia Passo Calla	AR	1000
44	S. Paolo in Alpe	FC	1030
45	Campigna loc. Cullacce	FC	1038
46	Prato alle Cogne (sopra Lonnano)	AR	1050
47	Campigna	FC	1068
48	Dint. Sasso Cavallino (sopra Lonnano)	AR	1100
49	Sacro Eremo (a nord di Camaldoli)	AR	1100
50	Rif. della Fratta (a nord di Monte Guffone)	FC	1100
51	Aia delle Guardie (sotto Passo della Calla)	AR	1148
52	La Verna	AR	1170
53	Passo dei Mandrioli	FC	1173
54	M.te Guffone	FC	1198
55	Passo Fangacci (a nord ovest di Badia Prataglia)	AR	1200
56	Monte Giogarello (a sud del Passo Calla)	AR	1200
57	Vitareta loc. a sud del M.te Falterona, da Bocca Pecorina sentiero CT4	AR	1200
58	M.te Gemelli	FC	1206
59	Fonte del Coleottero (a nod ovest del Sacro Eremo di Camaldoli)	AR	1220
60	Poggio allo Spillo (sul crinale a nord di Badia Prataglia)	FC	1234
61	Passo della Calla	FC -AR	1296
62	Prato Bertone (nord del Sacro Eremo di Camaldoli sentiero GEA)	FC	1325
63	Prato alla Penna (sopra Sacro Eremo di Camaldoli sentiero GEA)	AR- FC	1333
64	Prato al Soglio (nord del Sacro Eremo di Camaldoli sentiero GEA)	FC	1347
65	Pian delle Fontanelle (alle pendici di Monte Falco)	FC	1477
66	Fangacci (sotto Sodo de' Conti, a ovest di Campigna)	FC	1483
67	Poggio Scali	AR- FC	1520
68	Sodo de' Conti (sul crinale ad ovest di Campigna)	AR- FC	1545
69	La Burraia	FC	1557
70	M.te Falco	FI-AR- FC	1658
71	Casentino	AR	2000
72	Pratovecchio	AR	2001
73	Foresta di Campigna	FC	2002
74	M. Falterona		2003

Materiali e metodi

Le raccolte sono state effettuate utilizzando svariati metodi di raccolta al fine ottenere un campionamento il più possibile completo.

I lepidotteri ad attività diurna sono stati raccolti a vista col retino da farfalle, mentre per la cattura dei lepidotteri ad attività notturna sono state utilizzate fonti luminose ed esche zuccherine.

Fra i vari tipi di lampade in commercio, sono stati preferiti tubi a luce nera di Wood alimentati con una batteria da automobile e lampade a luce miscelata da 160 W alimentate da un gruppo elettrogeno. Inoltre è stata sfruttata l'illuminazione pubblica di alcuni abitati (Pratovecchio, Porciano, Moggiona, Serravalle, Camaldoli, Sacro Eremo, Ponte sul Bifolco, Ponte sul Biforco). Le lampade pubbliche infatti attirano un gran numero di lepidotteri che possono essere raccolti agevolmente sui muri delle case. Le esche infine erano costituite da miscele di aceto e miele e venivano spruzzate sui tronchi degli alberi. In questo modo è possibile catturare anche alcune specie di lepidotteri notturni che non sono attratte dalle luci. Per integrare i dati delle ricerche sul campo, è stato studiato e riguardato materiale proveniente dalle seguenti collezioni:

1) La collezione P. Zangheri conservata nel Museo Civico di Verona.
2) La collezione R. Verity conservata al Museo Zoologico "la Specola" di Firenze.
3) La collezione personale di Filippo Fabiano (Firenze).

Elenco faunistico

Per ragioni di brevità sono state abbreviate con riferimenti numerici sia le stazioni di raccolta sia le fonti bibliografiche secondo il seguente schema:

Specie e autore	Segnalazioni	Mesi di raccolta
Malacosoma neustrium (Linnaeus, 1758)	26[località] (6) [fonte bibliografica], 73(7), 20, 26, 44, 47(11), 20(14), 8, 11!	VI, VII

Le segnalazioni inedite sono seguite da un punto esclamativo, le citazioni rivelatesi errate da #. Le segnalazioni rivedute vengono inserite nella specie pertinente seguite dal riferimento bibliografico originale in parentesi quadra seguito da quello dove è indicata la correzione fra parentesi tonda. Le specie segnalate in base a errori e quindi, allo stato attuale delle conoscenze, assenti dal Parco, sono indicate fra parantesi quadra. Alcune segnalazioni mai confermate appaiono assolutamente improbabili e motivo di grossolani errori; per tale motivo sono state indicate allo stesso modo. In Fiumi & Camporesi (1988) molte specie sono indicate come presenti ovunque nella Romagna ("ov(11)", in tabella), ma senza indicare necessariamente che erano state raccolte nel Parco. Per queste specie sono stati ricercati gli esemplari in collezione Fiumi, in modo da estrarne le segnalazioni per il Parco. Queste sono state indicate in corsivo fra le segnalazioni inedite. Per le specie segnalate genericamente per tutta la Romagna, ma non ritrovate in collezione Fiumi, la citazione "ov(11)" è seguita da un asterisco, e quando questa fosse l'unica per il Parco sono state escluse dalla fauna. I mesi di raccolta sono

indicati nell'ultima colonna in numeri romani. Fra i dati bibliografici riguardanti il periodo di volo sono stati considerati soltanto quelli univoci per il Parco Nazionale. Le specie segnate con un asterisco sono trattate nelle note.

Nella stesura dell'elenco è stato seguito l'inquadramento sistematico e l'ordinamento tassonomico proposto dalla recente checklist dei lepidotteri italiani (Karsholt et al., 1995; Gaedike et al., 1995; Balletto et al., 1995; Balletto & Cassulo, 1995; Raineri & Zangheri, 1995; Raineri & Zilli, 1995)

Riferimenti bibliografici presenti in tabella

rif.	Autore	anno
1	Zeller	1849-50
2	Mann	1873
3	Calberla	1887
4	Calberla	1890
5	Verity	1940-53
6	Zangheri	1966-69
7	Zangheri	1985
8	Ravaglioli	1985a
9	Berio	1985
10	Ravaglioli	1985b
11	Fiumi & Camporesi	1988
12	Racheli	1990
13	Berio	1991
14	Bertaccini et al.	1994
15	Bertaccini et al.	1997
16	Rezbanyai-Reser	1998
17	Bertaccini & Fiumi	1999
18	Dapporto & Fabiano	2000a
19	Dapporto & Fabiano	2000b
20	Flamigni et al.,	2001
21	Flamigni et al.,	2002
22	Bertaccini & Fiumi	2002

ELENCO FAUNISTICO

HEPIALIDAE

Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)	ov(11), *15*, *58*, 23, 48!	IX
Korscheltellus lupulina (Linnaeus, 1761)	11, 54(11), 23, 32!	VI
Pharmacis aemiliana (Costantini, 1911)*	30(6), 20, 69(11), 32, 50!	VII, VIII

PSYCHIDAE

Taleporia tubulosa (Retzius, 1783)	5, 47, 61(11)	IV
Psyche crassiorella (Bruand, 1851)	26(6)	
Bijugis pectinella (Denis & Schiffermüller, 1775)	4(11)	
Epichnopterix plumella (Denis & Schiffermüller, 1775)	15(11)	IV

Canephora unicolor (Hufnagel, 1766)	3(11)	
Apterona helicoidella (Vallot, 1827)	26(6)	
Cossus cossus (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *3*, 23!	VII
Dyspessa ululа (Borkhausen, 1790)	2!	V
Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)	ov(11), *44*, 23, 24!	VI
SESIIDAE		
Tinthia tineiformis (Esper, 1789)	11(11), 20 (22)	VI
Pennisetia hylaeiformis (Laspeyres, 1801)	41, 47(11), 61(22)	VII, VIII
Synanthedon formicaeforme (Esper, 1783)	20(11)	
Synanthedon vespiforme (Linnaeus, 1761)	16(11)	
Bembecia sirphiformis (H. Lucas, 1849)	4, 11(22)	VII, VIII
Pyropteron chrysidiforme (Esper, 1782)	69(6)	
Bembecia ichneumoniformis (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 5(22)	VIII
Bembecia scopigera (Scopoli, 1763)	30, 40(11)	
Synansphecia affinis (Staudinger, 1856)	11, 20(22)	
Synansphecia leucomelaena (Zeller, 1847)	20(22)	
Chamaesphecia aerifrons (Zeller, 1847)	20(22)	
Chamaesphecia tenthrediniformis (Denis & Schiffermüller, 1775)	16, 41(11)	
ZYGAENIDAE		
Adscita italica (Alberti, 1937)*	26(6), 73(7)	VI
Adscita globulariae (Hübner, 1793)	26(6), 54(11), 20(17), 11, 63!	VI, VII
Adscita mannii (Lederer, 1852)	5, 47(6), 4, 5(11), 20(17), 11, 23, 63!	V, VI, VII
Adscita notata (Zeller, 1847)	26(6), 47(11)	VI, VII
Adscita subsolana (Staudinger, 1862)*	26(6), 20(11)	VI
Zygaena carniolica (Scopoli, 1763)	5(6), 26, 40(11), 11, 17, 23, 48, 46, 47!	VII
Zygaena charon (Denis & Schiffermüller, 1775)	61(6), 5, 40(11), 20(17), 2, 37	VI, VII
Zygaena cynarae (Esper, 1789)	20(11), 26(17), 2, 7!	VII
Zygaena ephialtes (Linnaeus, 1767)	11, 16, 26, 47(11), 32(12), 20(17), 35!	VII
Zygaena erythra (Hübner, 1806)*	35!	VII
Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	74(2), 4, 5, 26, 47, 70(6), ov(11), 54, 67(12), *20, 26, 40, 47*, 11, 23!	VI, VII, VIII
Zygaena lonicerae (Scheven, 1777)	47, 61(6), 3, 11, 31, 40(11), 34!	VII
Zygaena loti (Denis & Schiffermüller, 1775)	40, 42, 47, 61(11), 11, 23, 48!	VI, VII
Zygaena oxytropis Boisduval 1828	29, 62(6), 73(7), ov(11), 23(12), *39, 40, 11*, 31, 35, 40!	VI, VII
Zygaena purpuralis (Brünnich, 1763)	68, 70(6), 3, 42, 47, 61(11), 47(12), 17, 35, 69!	VI, VII, VIII
Zygaena romeo Duponchel, 1835	5(6), 5, 42, 47(11), 2, 52	VI, VII
Zygaena rubicunda (Hübner, 1817)*	17, 46!	VII
Zygaena transalpina (Esper, 1781)	5, 30, 47, 53, 54, 61, 70(6), 20, 47, 3, 40, 31(11), 71(12), 20(17), 6, 10, 35!	VI, VII

LIMACODIDAE		
Apoda limacodes (Hufnagel, 1766)	2(2), 26(6), 11, 44, 40(11), 11, 32!	VII, VIII
THYRIDIDAE		
Thyris fenestrella (Scopoli, 1763)	5(11), 31!	VI
LASIOCAMPIDAE		
Malacosoma castrensis (Linnaeus, 1758)	30(6), 11, 47, 69(11)	VII
Malacosoma neustrium (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 20, 26, 44, 47(11), 20(14), 8, 11!	VI, VII
Trichiura crataegi (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 11(11), 9, 23, 24, 35!	IX, X
Poecilocampa alpina (Frey & Wullschlegel, 1874)	26(6), 73(7), 47(11), 20(14), 23, 24, 6!	XI
Poecilocampa populi (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 20(14)	XI, V
Eriogaster catax (Linnaeus, 1758)	5, 15, 20(11), 14!	X
Eriogaster rimicola (Denis & Schiffermüller, 1775)	24, 32!	X
Lasiocampa quercus (Linnaeus, 1758)	47(6), 73(7), ov(11), 47, 23!	IX
Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775)	26, 30(6), ov(11), 26, 23, 48!	VIII, IX
Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *11, 40,* 6!	V
Phyllodesma tremulifolia (Hübner, 1810)	73(7), 3, 11, 15, 20, 53(11), 23!	V
Gastropacha quercifolia (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 23!	VII
Odonestis pruni (Linnaeus, 1758)	ov(11), *44, 15*, 29 (coll. F. Fabiano)!	VII, VIII
Dendrolimus pini (Linnaeus, 1758)	26, 47(6), 73(7), 26, 47(11), 23, 32!	VI, VII, VIII
LEMONIIDAE		
Lemonia taraxaci (Denis & Schiffermüller, 1775)	11(11), 9, 10, 23, 48!	VIII, IX
ENDROMIDAE		
Endromis versicolora (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 15, 31(11), 8, 6!	III, IV, V
SPHINGIDAE		
Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)	47(6), ov(11), *4*, 24!	IX
Acherontia atropos (Linnaeus, 1758)	ov(11), *11, 15*, 2!	VIII
Sphinx pinastri (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 11, 4, 40, 47, 69(11), 11(14), 26!	V, VI
Marumba quercus (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6)	
Smerinthus ocellata (Linnaeus, 1758)	68(6), 5, 7!	VII, VIII
Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *11*, 9, 23, 35, 48!	V, VII, VIII
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	26, 30(6), 73(7), ov(11), *47*, 23!	V
Hemaris fuciformis (Linnaeus, 1758)	74(2), ov(11), *20*, 23, 47!	VI, VII
Hemaris tityus (Linnaeus, 1758)	4, 47(11)	
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	74(2), 47, 61(6), ov(11), 47(14), *47, 61, 69*, 32!	VII
Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *11,* 11!	VII
Hyles hippophaes (Esper, 1785)*	2(2)	
Hyles livornica (Esper, 1780)	26(6), ov(11), *20,* 23!	VII
Hyles vespertilio (Esper, 1780)	26(6), 73(7)	VIII

Hippothion celerio (Linnaeus, 1758)	14(17)	X
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)	8!	VIII
Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758)	ov(11), 11(14), *20*, 23!	V, VI
SATURNIIDAE		
Saturnia pavonia (Linnaeus, 1761)	ov(11), *15*, 8, 23!	IV
Saturnia pyri (Denis & Schiffermüller, 1775)	23!	V
Aglia tau (Linnaeus, 1758)*	53(6), 73(7), 3, 47, 58(11), 15(14), 14, 63(18), 18, 30!	IV, V, VI
HESPERIIDAE		
Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910)	5(6)	
Pyrgus malvoides (Elwes & Edwards, 1897)	11, 61, 67(6), ov(11), *56, 61,* 23, 35!,	V, VI
Pyrgus onopordi (Rambur, 1839)	20(11), 5!	VII
Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804)	47(6), 40(11), 5, 6, 11, 35, 38!	VI, VII
Carcharodus alceae (Esper, 1780)	2(2), 11(6)	VII
Carcharodus floccifera (Zeller, 1847)	30, 47(6), 47, 61(11)	VII, VIII
Erynnis tages (Linnaeus, 1758)	2(2), 11, 47, 26, 69(6), ov(11), *11*, 23, 35!	VI, VII, VIII
Heteropterus morpheus (Pallas, 1771)	5, 22, 16(11), 32, 33, 35, 43, 48, 52!	VII
Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775)	5, 47(6), 40(11), 23, 35, 46!	VI, VII
Thymelicus flavus (Brünnich, 1763)	5, 47, 61(6), 3(11), 35!	VI, VII
Thymelicus lineolus (Ochsenheimer, 1808)	5, 53(6), 40(11), 11!	VI, VII
Hesperia comma (Linnaeus, 1758)	47(6), 4, 20(11), 10, 46, 61!	VI, VII, VIII
Ochlodes venatus (Bremer & Grey, 1853)	2(2)5, 11, 30, 47, 53(6), 17, 32, 35, 46, 52, 67!	VI, VII
PAPILIONIDAE		
Papilio machaon Linnaeus, 1758	ov(11), *67*, 6!	VIII
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	47(6), ov(11), *47*, 23, 35, 67!	VI, VII
Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)*	47, 74(5), 62, 63, 64, 67, 69, 70(6), 73(7), 47, 61, 67(11) 66!	VI, VII
Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)*	24!	V
PIERIDAE		
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	5, 26, 47, 53, 70(6), 11, 15, 20, 22, 30, 40, 47(11), 13, 17, 35, 48, 46, 66!	VI, VII
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	30(6), 23, 48, 52, 35, 61, 63, 67!	VI, VII
Pieris edusa (Fabricius, 1777)*	11, 69(6)	VII
Pieris mannii (Mayer, 1851)	20(11)	
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	5, 26, 30, 47, 61, 69, 70(6), ov(11), *47, 61*, 12, 32, 35, 46, 61, 63, 67!	V, VI, VII
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	5, 47, 61, 69, 70(6), 35, 46, 52, 61, 67!	VI, VII
Euchloe ausonia (Hübner, 1804)	40(11)	
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	5(6), 26, 47(11), 12, 32, 35, 63!	V
Colias alfacariensis Berger, 1948	32[5], 26, 53[6](11), 11, 54(11), 5, 17, 35, 48, 47, 52, 67!	VI, VII, IX

Colias crocea (Geoffroy, 1785)	26, 30, 61, 69, 70(6), 17, 23, 35, 48, 46, 47!	VI, VII, IX
[*Colias hyale* (Linnaeus, 1758)]*	2(2), 32(5)#, 26, 53(6)#(11)	
Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)	2(2)	VII
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	47, 53, 61, 67(6), 47, 69(11), 35, 66, 67!	VII
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	5, 30, 47, 69, 70(6), ov(11), *4, 22, 47, 58,* 17, 32, 35!	V, VI, VII
RIODINIDAE		
Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)	74(5), 11(11), 35!	VII
LYCAENIDAE		
Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)	74(2), 5, 11(6), 5, 11, 47(11), 35!	VI, VII
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	30, 70(6), ov(11) *47, 61*, 47!	VII
Lycaena tityrus (Poda, 1761)	ov(11), *11,* 6!	VII
Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)	74(2), 47, 61, 67, 69, 70(6), 26, 47, 61(11), 35, 48!	VI, VII
Thecla betulae(Linnaeus, 1758)*	2!	VIII
Thecla quercus (Linnaeus, 1758)	35!	VII, VIII
Satyrium acaciae (Fabricius, 1787)	11, 47(11)	VI
Satyrium ilicis (Esper, 1779)	5(6), 11!	VI, VII
Satyrium w-album (Knoch, 1782)	26(6), 26, 47, 61(11)	VII
Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	ov(11), *4,* 23, 35!	VI
Leptotes pirithous (Linnaeus, 1767)	5, 11, 26, 47, 67, 69, 70(6), 12!	VIII
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)	67(6), 12!	VIII
Cupido alcetas (Hoffemannsegg. 1804)	ov (11), *11, 20*, 5, 11, 35!	VII
Cupido argiades (Pallas, 1771)	37!	VII
Cupido minimus (Fuessli, 1775)	11(11), 35!	VI, VII
Cupido osiris (Meigen, 1829)	11, 40, 47, 54(11)	VI
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)	67, 69(6), ov(11), *29, 60, 61,* 5, 12!	IV, VI, VII
Pseudophilotes baton (Bergsträsser, 1779)	5(6), 5(11), 11, 35!	VI, VII
Glaucopsyche alexis (Poda, 1761)	11(6), ov(11), *3, 11, 40*, 5, 34, 35!	VI, VII
Maculinea arion (Linnaeus, 1758)	5, 47(6), 5, 11(11)	VI, VII
Iolana iolas (Ochsenheimer, 1816)*	2(2), 37!	VII
Plebejus argus (Linnaeus, 1758)	2(2), 5, 11, 30, 54, 47(6)	VI, VII
Lycaeides abetonica (Verity, 1910)*	5(6), ov(11), *11, 18, 20*!	
Lycaeides argyrognomon (Bergsträsser, 1779)	47(6), 11, 40(11), 48!	VII, VIII
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 26(6), ov(11), *11*, 35, 48!	VII, VIII
Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)	2(2), 61(6), 5, 20, 22, 40, 61, 70(11), 34, 35!	VI, VII
Polyommatus amandus (Schneider, 1792)	26(6), 5, 20, 42, 61(11), 10, 35, 48!	VI, VII
Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775)	2(2), 5, 11, 26(6), ov(11), *5, 11, 20*, 35, 48!	VI, VII, VIII, I
Polyommatus coridon (Poda, 1761)	11, 30, 54, 67(6), 5, 11, 40, 47, 53, 58, 61(11), 12, 35!	VII, VIII

Polyommatus daphnis (Denis & Schiffermüller, 1775)	20, 40, 47(11), 16, 23, 35!	VII
Polyommatus escheri (Hübner, 1823)	5(6), 5, 40, 61(11), 11, 35!	VI, VII
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	74(2), 5, 11, 26, 30, 67, 70(6), ov(11), *11, 40*, 12, 17, 23, 35, 46, 67!	VI, VII, VIII
Polyommatus thersites (Cantener, 1835)	ov(11), *11, 40, 47*, 2, 11!	V, VII
NYMPHALIDAE		
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	5, 47(6), 26, 40, 47(11), 49!	VII
Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)	5, 47, 53, 67(6), 11, 40, 47, 69(11), 33, 35, 46!,	VI, VII
Inachis io (Linnaeus, 1758)	47, 53, 61, 67(6), 11, 40, 47(11), 12, 52, 66, 67!	IV, VII
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	47, 61, 67, 70(6), 26, 47(11), 35, 61, 63!	V, VII
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	47, 70(6), ov(11), *11, 47, 54*, 12, 17, 35, 61, 67!	IV, VI, VII
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	2(2), 61(5), 47, 61, 67, 70(6), 60, 67(11), 61, 66, 67!	VII
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	2(2), 26(6), ov(11), *16, 47, 61, 69*, 12, 35, 47, 67!	IV, VII, IX
Argynnis adippe (Denis & Schiffermüller, 1775)	5, 30, 47, 53, 67(6), 11, 20, 40, 47(11), 67!	VII
Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)	5, 30, 47, 53, 61, 70(6), 11, 22, 61(11), 35, 48!	VII
Argynnis niobe (Linnaeus, 1758)	5, 30, 47, 61, 70(6), 11, 47, 61(11)	VII
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	11, 26, 47(6), 5, 26, 27, 40, 47(11), 12, 35, 48, 52!	VII, VIII
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	2(2), 47, 65, 69, 70(6), 40, 47, 61(11), 35, 63, 67!	VII
Brenthis daphne (Denis & Schiffermüller, 1775)	5, 11, 47(6), 4, 5, 11, 20, 40(11), 35!	VI, VII
Boloria dia (Linnaeus, 1767)*	47(11), 11, 23!	VII
Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	47, 64, 70(6), 11, 40, 47(11), 35, 46, 61, 66!	VI
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	5, 30, 47, 53(6), 22, 40, 47(11), 11, 12, 35, 46, 66!	V, VI, VII
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	62(6), ov(11), *11, 40, 69*, 26, 32!	
Melitaea didyma (Esper, 1779)	47, 53(6), 9!	VIII
Melitaea fascelis (Esper, 1794)*	14, 32!	VI, IX
Melitaea phoebe (Goeze, 1779)	26(6), 11, 40(11) 34!	VI
Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775)*	1, 7!	VI, VIII
Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)*	18, 32!	VII
Limenitis reducta Staudinger, 1901	2, 74(2), ov(11), *26, 40*, 12, 32, 35!	VI, VIII
SATYRIDAE		
Kanetisa circe (Fabricius, 1775)	67, 69(6), 26, 40, 47(11), 5, 11, 17, 19, 23, 35, 52!	VII
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763)	11, 30, 47, 69, 67(6), 25!	VII

Hipparchia hermione (Linnaeus, 1764)	5, 11, 30, 47, 53, 67(6), 5, 20, 22, 40, 47, 69(11), 35, 48, 46, 52!	VI, VII
Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)	11, 30, 47, 67, 69(6), 4, 30, 40, 47(11), 35!	VII
Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)	6, 17!	VII
Chazara briseis (Linnaeus, 1764)	30, 47, 69(6), 4, 30, 47(11)	VIII
[*Erebia aethiops* (Esper, 1777)]*	2(2)	
Erebia ligea (Linnaeus, 1758)	30, 47, 61, 70(6), 47, 53(11), 35, 46, 61!	VII
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	5, 11, 47(6), ov(11), *40*, 6, 17, 23, 35, 48, 52, 61, 67!	VI, VII
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	5, 30(6), ov(11), *5*, 9, 13, 17, 23, 35, 48, 52!	VII, VIII
Hyponephele lupinus (O. G. Costa, 1836)*	70!	VII
[*Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)]*	2(2)	
Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	11, 47(6), 12, 35, 57!	VII, VIII
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)	5, 11, 61, 67(6), 5, 40(11), 13, 17, 35, 52 61, 67!	VI, VII
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	74(2), 26, 30, 70(6), 9, 12, 17, 35, 46!	VI, VII, VIII
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	70(6), ov(11), *40*, 12, 35, 63!	V, VI, VII
Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)	5, 11, 30, 70, 61(6), ov(11), *11*, 35, 52, 46, 67!	V, VI, VII, VIII
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	5, 47, 70(6), ov(11), *47*, 35, 46, 63!	V, VI, VII

DREPANIDAE

Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)	ov(11), *11, 47*, 11, 32, 48!	VII, VIII
Watsonalla cultraria (Fabricius, 1775)	53(6), 73(7), 15, 40, 47, 69(11), 41, 47(15), 32!	V, VI, VIII
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 15, 20, 54, 47(11), 9!	V, IX
Cilix glaucata (Scopoli, 1763)	ov(11), *20*, 11, 23!	VII, IX

THYATIRIDAE

Thyatira batis (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *11*, 9, 48!	VII, VIII, IX
Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766)	11(11), 26!	VII
Tethea ocularis (Linnaeus, 1767)	26(6), 23!	IX
Tethea or (Goeze, 1781)	15(11), 63!	VII
Cymatophorina diluta (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 15, 47, 58(11), 47(15), 22, 32, 48!	VIII, X
Polyploca ridens (Fabricius, 1787)*	31(11), 20(15), 32, 41!	IV

GEOMETRIDAE

Alsophila aescularia (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(6), 73(7), 3, 20(11), 8, 22, 32!	III, V
Alsophila quadripunctaria (Esper, 1786)	7!	I
Aplasta ononaria (Fuessly, 1783)	11(6), ov(11), *40*, 5, 11, 48!	VII, VIII
Pseudoterpna pruinata (Hufnagel, 1767)	47(6), ov(11), *20, 29, 44, 47*, 2, 7, 11, 48, 46, 63!	VII, VIII
Geometra papilionaria Linnaeus, 1758	26(6), 73(7), 11, 27(11), 24!	VI, IX
Comibaena bajularia (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 73(7), 3, 11, 47(11), 13, 23, 38!	VI

Antonechloris smaragdaria (Fabricius, 1787)	7, 11, 35!	VI, VII
Hemithea aestivaria (Hübner, 1799)	10, 23!	VII
Chlorissa cloraria (Hübner, 1813)	26(6), 20, 22, 26, 44, 47(11), 7, 11, 30, 32, 48!	VII, VIII
Chlorissa etruscaria (Zeller, 1849)	7!	VIII
Microloxia herbaria (Hübner, 1813)	30(6)	
Thalera fimbrialis (Scopoli, 1763)	27, 47(11), 7, 11, 32!	V, VII, VIII
Hemistola biliosata (de Vellers, 1789)	ov(11), *20, 26, 40*, 7, 11, 23!	VI, VII
Jodis lactearia (Linnaeus, 1758)	72(1), 23!	VI
Cyclophora albiocellaria (Hübner, 1789)	26(6), 23!	V
Cyclophora annulata (Fabricius, 1775)	26(6), ov(11), *20*, 9, 23!	V, VIII, IX
Cyclophora linearia (Hübner, 1799)	11, 22, 30(11), 23, 24, 32, 55!	VI, VII, VIII
Cyclophora porata (Linnaeus, 1767)	ov(11), *31*, 13, 23, 24, 46!	IV, V
Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)	72(4), 26(6), 73(7), 15, 20(11), 48!	VIII
Cyclophora puppillaria (Hübner, 1799)	72(1)#(4), 26(6), 11, 24!	V, VI, VII, VIII, X
Cyclophora quercimontaria (Bastelberger, 1897)	3(11)#, 46!	
Cyclophora ruficiliaria (Herrich-Schäffer, 1855)	72[1](4), 15, 20, 31, 47(11), 12, 23, 24, 34!	III, IV, VI
Cyclophora suppunctaria (Zeller, 1847)	15(11), 23!	V
Timandra comae A. Schmidt, 1931	26(6), 24, 32!	VIII, IX
Scopula decorata (Denis & Schiffermüller, 1775)	29!	VI
Scopula emutaria (Hübner, 1809)	26(6)	
[*Scopula floslactata* (Haworth, 1809)]*	2(4)#!	VII
Scopula imitaria (Hübner, 1799)	26(6), ov(11)*, 7, 24, 48!	VI, VIII, IX, X
Scopula incanata (Linnaeus, 1758)	72(1), 27(11), 51!	VI, VII
Scopula marginepunctata (Goeze, 1781)	30, 69(6), 11, 23, 32!	VII, IX, X
Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767)	72(1), 5(11), 6, 12, 23, 46!	VI, VII
Scopula ornata (Scopoli, 1763)	72(1), ov(11), *20, 29*, 7, 13, 17, 30, 46!	V, VI, VIII, IX
Scopula rubiginata (Hufnagel, 1767)	72(1), ov(11), *11, 40*, 12, 32, 48!	VI, VIII, X
Scopula tessellaria (Boisduval, 1840)	20, 22, 30, 47(11), 12, 34, 46, 52!	VI
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)	72(2), 72[3]!, 26(6), ov(11), *20, 26, 44, 47, 69*, 7, 11, 10, 23, 24, 32, 48, 63!	VI, VII, VIII
Idaea biselata (Hufnagel, 1767)	26(6), 27, 40, 44, 47(11), 10, 23, 26, 32, 36, 46, 63, 36!	VII, VIII
Idaea degeneraria (Hübner, 1799)	26(6), ov(11)*, 9, 23, 48, 46!	V, VI, VIII, IX
Idaea deversaria (Herrich-Schäffer, 1847)	47(6), 47, 69(11), 7, 11, 23!	VI, VII
Idaea dilutaria (Hübner, 1799)	72(1), 47(6), 3, 44, 47, 69(11), 6, 11, 23, 32!	VI, VII
Idaea filicata (Hübner, 1799)	2(4), 26(6), ov(11), *11*, 9, 17, 23, 24, 32!	V, VI, VIII, IX
Idaea fuscovenosa (Goeze, 1781)	27, 69(11), 23(20), 2, 23, 26, 32!	VI, VII
Idaea humiliata (Hufnagel, 1767)	72(1), 11, 22, 44, 69(11), 2!	VI
Idaea inquinata (Scopoli, 1763)	2!	III, VI
Idaea moniliata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 20, 44(11), 7, 11, 46!	VII
Idaea obsoletaria (Rambur, 1833)	15(11)	

Idaea ochrata (Scopoli, 1763)	20, 27, 58(11), 5, 11, 17, 46, 35!	VII, VIII
Idaea politata (Hübner, 1799)	2!	VII
Idaea rubraria (Staudinger, 1871)	44(11), 9, 24!	VIII, IX
Idaea rufaria (Hübner, 1799)	5(6), 11, 20, 58(11)	VII
Idaea rusticata (Denis & Schiffermüller, 1775)	23!	VII
[*Idaea serpentata* (Hufnagel, 1767)]*	74(1)#!	VI
Idaea straminata (Borkhausen, 1794)	47(11), 2, 7, 48!	VIII, IX
Idaea subsericeata (Haworth, 1809)	26(6), ov(11), *20, 40*, 9!	IX
Idaea trigeminata (Haworth, 1809)	24, 32!	V
Idaea typicata (Guenée, 1858)	2!	VIII
Idaea virgularia (Hübner, 1799)	2(4), 47(6), ov(11)*, 6, 23, 32!	V, VIII, IX
Emmiltis pygmaearia (Hübner, 1809)	72(1), ov(11), *18*, 7, 30!	V, VI, VII
Rhodostrophia calabra (Petagna, 1787)	72(1), 11(6), ov(11), *22, 44*, 5, 7, 11, 24!	VI, VII
Rhodostrophia vibicaria (Clerck, 1759)	2(4), 26(6), 5, 27(11), 11, 23, 32!	VI, VII
Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)	26(6), ov(11), *15, 47*, 24, 32!	VIII, X
Lythria purpuraria (Linnaeus, 1758)	72(1)	III
Cataclysme riguata (Hübner, 1813)	20(11), 7, 9, 11, 35, 48, 46!	V, VII, VIII, IX
Scotopteryx bipunctaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	74(2), 26, 30(6), 4, 20, 44, 47(11), 11, 35, 48, 46!	VII, VIII
Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758)	72(1), 26, 47(6), 20, 26, 27, 44, 69(11), 26, 32!	VI, VII, VIII, X
[*Scotopteryx coarctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	72(1)	III
Scotopteryx diniensis (Neuburger, 1906)	11(11), 48(21)	VII, VIII, IX
Scotopteryx luridata (Hufnagel, 1767)	2(21)	VII
Scotopteryx moeniata (Scopoli, 1763)	67(6), 15, 54, 47(11)	VIII
Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)	26, 47(6), 20(11), 12, 24, 26, 32!	IV, V, VII, VIII
Xanthorhoe biriviata (Borkhausen, 1794)	47[6](11), 53(6), 47(11), 2!	VI, VII
Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)	26(6), 26(11), 32, 36!	V, VII
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)*	72(2)?, 26(6)#!, ov(11)#(21), 9!	VI, IX
Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)	26, 67(6), 3, 11, 15, 47(11), 23, 24, 30, 32!	IV, V, VI, VIII, X
Xanthorhoe montanata (Denis & Schiffermüller, 1775)	74(1), 26, 47, 61, 65, 67, 69, 70(6), 11, 26, 47, 61(11), 61, 66, 69!	V, VI, VII, VIII
[*Xanthorhoe spadicearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	26, 30(6)#(21), ov(11)#(21)	
Xanthorhoe vidanoi Parenzan & Hausmann, 1993*	26, 30[6](21), ov[11](21), *4, 11, 15, 40, 47, 54*, 11, 15, 23, 24, 26, 32, 40, 46, 61(21), 14, 51, 69!	V, VI, VII, VIII
Catarhoe cuculata (Hufnagel, 1767)	47(6), 11, 47(11), 7, 10, 24, 38!	VI, VII
Catarhoe rubidata (Denis & Schiffermüller, 1775)	11(6), 23, 24, 48!	VI, VIII
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)	5, 26(6), 7, 9, 23, 48!	VI, VIII, X
Epirrhoe galiata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26, 30, 47(6), 11, 20, 27, 29, 40(11), 9, 17, 23, 24, 32, 35, 48!	V, VI, VIII
Epirrhoe molluginata (Hübner, 1813)	47(6), 68[6](11), 47, 69(11), 10, 61, 69!	VII
[*Epirrhoe rivata* (Hübner, 1813)]*	26(6)#(11)	
Costaconvexa polygrammata (Borkhausen, 1794)	2!	

Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)	26(11), 7, 24, 48!	VI, VIII, IX, X
Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2!	VII
Entephria cyanata (Hübner, 1809)	47, 66(11)	VII, VIII
Entephria flavicinctata (Hübner, 1813)	47(6), 73(7)	VII, VIII
Entephria infidiaria (La Harpe, 1853)	44(11)	VIII
Larentia clavaria (Haworth, 1809)	4, 47(11), 23, 32!	X
Anticlea badiata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 15, 20, 31(11), 23, 32!	III, V
Anticlea derivata (Denis & Schiffermüller, 1775)	15(11)	IV
Lampropteryx suffumata (Denis & Schiffermüller, 1775)	32, 46!	V
Cosmorhoe ocellata (Linnaeus, 1758)	26, 67(6), 11, 20, 40(11), 7, 23, 24, 32, 48!	V, VIII, IX
[*Nebula achromaria* (La Harpe, 1852)]*	26(6)#(11)	VIII
Nebula ablutaria (Boisduval, 1840)*	72[4]!, 3, 26[6]!, 3, 11, 31[11]!, 7, 12, 17, 23!	IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
[*Nebula salicata* (Hübner, 1799)]*	72(4)#!, 3, 26(6)#!, 3, 11, 31(11)#!	
Nebula tophaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26[6](11), 47(11)	VII
Eulithis prunata (Linnaeus, 1758)*	48(21)	VIII
Eulithis pyraliata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26, 47(6), 4, 27, 47, 69(11), 11, 24, 32!	VI, VII
Ecliptopera silaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 26, 31, 44, 47(11), 32, 49!	V, VII, VIII
Chloroclysta citrata (Linnaeus, 1761)	26(6), 73(7)	IX
Chloroclysta siterata (Hufnagel, 1767)	26, 47(6), 73(7), 4, 5, 15, 20, 31, 47(11), 23, 24, 32, 51!	IV, VI, X, XI
Chloroclysta truncata (Hufnagel, 1767)	72(1), 26, 47(6), 73(7), 4, 11, 15(11), 6, 12, 32!	VI, VII, IX
Cidaria fulvata (Forster, 1771)	72(1), 47(11), 23, 32!	VI, VII
Pennithera firmata (Hübner, 1822)	23(21), 7!	IX, X
Thera britannica (Turner, 1925)*	11, 20, 23, 24, 26, 32, 46, 47, 59, 63(21)	IV,V, VI, VII, VIII, IX, X, XI
Thera juniperata (Linnaeus, 1758)	5, 40(11), 23!	X
Thera stragulata (Hübner, 1809)	26, 53(6), 73(7), 47(11), 23, 24, 51!	VI, VII, XI
Thera variata (Denis & Schiffermüller, 1775)*	32(4), 26, 47 (6), 73(7), 4, 15, 20, 26, 31, 40, 47(11), 6, 20, 23, 24, 40, 41, 45, 46, 47, 63, 69 (coll. S. Zangheri)!	V, VI, VII, VIII, IX, X
[*Colostygia aptata* (Hübner, 1813)]*	4, 11, 26, 44, 47(11)#(21)	
Colostygia olivata (Denis & Schiffermüller, 1755)	26(6), 4, 11, 26, 44, 47[11](21), 7, 9, 48, 49!	VIII, IX, X
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)	26, 47(6), 11, 20(11), 7, 9, 24, 32, 48, 51!	V, VI, VIII, IX
Hydriomena furcata (Thunberg, 1784)	26, 67(6), 73(7), 20, 44, 47, 69(11), 5, 55, 63!	VI, VII, VIII
Hydriomena impluviata (Denis & Schiffermüller, 1755)	72(1), 32!	VI, VII
Horisme radicaria (La Harpe, 1855)*	26(11), 5, 9!	VIII
Horisme tersata (Denis & Schiffermüller, 1775)*	ov(11), *11, 20, 54*, 4, 6, 11, 20, 23, 50!	IV, V, VI, VIII
Horisme vitalbata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 11(11), 2, 17, 23, 35!	IV, V, VII, VIII
Melanthia procellata (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(6), ov(11), *5, 29*, 2, 7, 6, 23, 51!	V, VI, VII, VIII

[*Pareulype berberata* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	72(1)	V
[*Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758)]*	68(6)#(11)	VI
[*Hydria cervinalis* (Scopoli, 1763)]*	72(1)#!	VI
Triphosa dubitata (Linnaeus, 1758)	47(6), 3(11)	VII
Philereme vetulata (Denis & Schiffermüller, 1755)	72(1)	VI
[*Euphyia frustata* (Treitschke, 1828)]*	53(6)#(11)	VII
[*Euphyia unangulata* (Haworth, 1809)]*	47(6)#(11)	VI
Epirrita autumnata (Borkhausen, 1794)*	73(7)#(21), 32(21)	X
Epirrita christyi (Allen, 1906)	4, 5, 20, 31(11), 23, 32(21)	X
Epirrita dilutata (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(6), 73(7), 5, 11, 20, 31, 47(11)	X, XI
Operophtera brumata (Linnaeus, 1758	26(6), 73(7), 26, 70[6](11), 11, 16, 20(11), 23!	XI
Operophtera fagata (Scharfenberg, 1805)*	26(6)#(11), 73(7), 11(11), 11, 23!	XI, XII
Solitanea mariae (Stauder, 1921)	26(6), 11, 15, 26, 29, 47(11), 23, 32(19), 3, 7, 9, 23, 24, 26, 32, 46!	V, VI, VII, VIII, IX
Perizoma albulatum (Denis & Schiffermüller, 1775)	47, 69(6), 11, 15, 31, 47(11), 61, 70!	VI, VII
Perizoma alchemillatum (Linnaeus, 1758)	26, 47(6), 40, 47, 69(11), 32, 48, 69!	VII, VIII
Perizoma bifaciatum (Haworth, 1809)	26(6), 40, 44(11), 9, 32!	VIII, IX
Perizoma dydimatum (Linnaeus, 1758)	69(11), 63!	VII
Perizoma flavofasciatum (Thunberg, 1792)	29(coll. Fabiano)!	VII
Perizoma hydratum (Treitschke, 1829)	26, 47, 67, 70(6), 20, 47(11), 32, 51!	V, VI, VII
Perizoma obsoletarium (Herrich-Schäffer, 1838)	73(7), 26(21)	V
Perizoma parellelolineatum (Retzius, 1783)	26(6), 4, 41, 30(11), 23!	IX, X
Eupithecia abbreviata Stephens, 1831	3, 20(11), 23, 30!	IV, V
Eupithecia absinthiata (Clerck, 1759)	10, 32, 55!	VII, VIII
Eupithecia breviculata (Donzel, 1837)	72(1), 11, 20(11), 2, 7!	VI, VII
Eupithecia centaureata (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), 3, 23!	X
Eupithecia tenuiatum (Hübner, 1813)	47(11)	VIII
Eupithecia denotata (Hübner, 1813)	27(11), 46(21)	VII
Eupithecia distinctaria Herrich-Schäffer, 1848	26(6), 15(11)	
Eupithecia dodoneata Guenée, 1857	15(11), 23, 46!	V
Eupithecia egenaria Herrich-Schäffer, 1848*	32(21)	VI
Eupithecia ericeata (Rambur, 1833)	26[6](21), 70(6), 15, 30, 58[11](21), 23, 48!	VIII, X, XI
Eupithecia expallidata Doubleday, 1856*	32!	VIII
Eupithecia haworthiata Doubleday, 1856	20, 47(11), 23, 24!	VI
Eupithecia icterata (de Villers, 1789)	40, 44, 47(11), 55, 69!	V, VII, VIII
[*Eupithecia innotata* (Hufnagel, 1767)]*	26(6)#!	VI
Eupithecia insigniata (Hübner, 1790)	31(11), 46!	V
Eupithecia intricata (Zetterstedt, 1839)	11(11), 23(21), 46!	V, VI
Eupithecia inturbata (Hübner, 1817)	7!	VIII
Eupithecia irriguata (Hübner, 1813)	72(1), 12, 23(21), 2!	III, IV
Eupithecia linariata (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(11)	
Eupithecia millefoliata Rossler, 1866	11, 20(11)	VII
Eupithecia ochridata Schütze & Pinker, 1968*	26[6]!	

Eupithecia oxycedrata (Rambur, 1833)*	32(4)	IX
Eupithecia pauxillaria Boisduval, 1840	26[6]!, 36, 40(11)	
[*Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	26(6)#(21), 15, 30, 58(11)#(21)	X
Eupithecia satyrata (Hübner, 1813)	32!	VI
Eupithecia scopariata (Rambur, 1833)	7!	VIII
Eupithecia semigraphata (Bruand, 1851)	26, 30(6), 47(11), 26, 32, 63!	VII, VIII
Eupithecia subfuscata (Haworth, 1809)	26(6), 20, 47(11), 24!	VI, VII
Eupithecia tantillaria Boisduval, 1840	26, 67(6), 73(7), 11, 20, 27(11), 23, 30, 32, 38, 48, 46!	IV, V, VI
Eupithecia venosata (Fabricius, 1787)	11, 47(11)	
Eupithecia virgaureata Doubleday, 1861	55(21)	
Eupithecia vulgata (Haworth, 1809)	26(6), 47(11), 32!	VI, VII
Eupithecia orphnata W. Petersen, 1909*	47(21)	VI
Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)	72(1), 26, 30(6), 4, 15, 27, 40(11), 23, 24!	III, IV, V
Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)	40(11), 7, 23!	VI, VII
Rhinoprora debiliata (Hübner, 1817)*	44(11)	VII
Rhinoprora rectangulata (Linnaeus, 1758)	11, 44, 47(11)	
Anticollix sparsatus (Treitschke, 1828)	72(1), 4(11)	VI
Chesias legatella (Denis & Schiffermüller, 1775)	15(11)	
Chesias rufata (Fabricius, 1775)	26(6), 11, 31(11), 7, 48!	V
Aplocera plagiata (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *11, 15*, 17, 23, 32!	IV, VIII, X
Aplocera praeformata (Hübner, 1826)	74(2), 26, 47, 69(6), 47, 69(11), 32, 51, 66, 69!	VII, VIII
Asthena albulata (Hufnagel, 1767)	26(6), 73(7), 5, 15, 20(11), 13, 23, 24, 32, 61!	VI, VII, VIII
Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767)	26, 47(6), 44, 47, 69(11), 6, 32, 48!	V, VI, VII
Minoa murinata (Scopoli, 1763)	26(6), ov(11), 22, 11, 35!	VI, VII
Lobophora halterata (Hufnagel, 1767)	7, 72(1), 11, 15(11), 2, 7!	IV
Trichopteryx carpinata (Borkhausen, 1794)	23!	V
Celonoptera mirificaria Lederer, 1862*	26(6), 73(7), 47(11), 36, 46(21)	IV, V, VI, VII, VIII
Nothocasis sertata (Hübner, 1817)	26(6), 73(7), 15, 47(11), 46!	IX, X
Abraxas grossulariata (Linnaeus, 1758)	72(2), 26(6), 73(7), 47(11), 24, 32!	V, VI, VII
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)	72(1), 26, 65(6), 73(7), 11, 44, 47(11), 5, 13, 24, 32!	VI, VII
Ligdia adustata (Denis & Schiffermüller, 1775)	72(1), 26(6), 9, 12!	IV, VI, IX
Stegania trimaculata (de Villers, 1789)	72(1), 26(6)	VI
Semiothisa artesiaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	2!	VII
Semiothisa aestimaria (Hübner, 1809)*	2!	VIII
Semiothisa alternata (Denis & Schiffermüller, 1775)	46!	V, VII, VIII
Semiothisa clathrata (Linnaeus, 1758)	72(1), 26(6), 7, 23!	V, VI, VIII
Semiothisa glarearia (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 26(6), 3, 11(11), 2, 7, 9, 14, 23, 46!	V, VI, VIII, IX
Semiothisa liturata (Clerk, 1759)	73(7), 27, 40, 47[11](20), 7, 24, 32, 51, 55!	V, VI, VII

Semiothisa notata (Linnaeus, 1758)	23, 32!	VI, VII
[*Semiothisa signaria* (Hübner, 1809)]*	27, 40, 47(11)#(20)	
Itame sparsaria (Hübner, 1813)	26, 47(6), 73(7), 11, 47(11), 9!	VIII
Tephrina arenacearia (Denis & Schiffermüller, 1775)	2, 7!	V, VII, VIII
Rhoptria asperaria (Hübner, 1817)	2!	VI
Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763)	29(6), 15(11), 24!	VI
Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)	11, 15, 54(11), 32!	VI, VIII
Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758)	3(11), 2, 7, 23!	IV, V, VII, VIII
Pachycnemia hippocastanaria (Hübner, 1799)	26(6), 44, 47(11), 24!	X
Sthanelia tibiaria (Rambur, 1829)	2!	VIII
Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758)	32(4), 26(6), ov(11), *3*, 9, 11, 23, 24, 35, 48!	V, VI, VII, VIII, IX
Epione repandaria (Hufnagel, 1767)	3(11), 6, 10!	VII, X
Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758)	2(4), 47, 69, 70(6), 11, 40, 47(11), 46!	V, VI, VII
Apeira syringaria (Linnaeus, 1758)	2!	VI, VIII
Ennomos erosarius (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 73(7), 20, 26, 27, 54(11), 55!	VIII
Ennomos quercarius (Hübner, 1813)	15, 44(11), 7, 23, 48!	VIII, IX, X
Ennomos quercinarius (Hufnagel, 1767)	30, 69(6), 73(7), 11, 47(11), 32!	VII, VIII, IX
Selenia dentaria (Fabricius, 1775)	ov(11), *11, 15, 29*, 2, 7, 6, 14, 23, 30, 32, 35!	III, IV, V, VII, VIII, IX
Selenia lunularia (Hübner, 1788)	ov(11), *3, 11*, 11, 14, 32, 46!	IV, V, VII
Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)	47(11)	VIII
Odontopera bidentata (Clerck, 1759)	67(6), 73(7), 47, 54(11), 12, 32!	IV, V, VI
Crocallis elinguaria (Linnaeus, 1758)	69(6), 73(7), 15, 40, 47(11), 7, 9, 32, 35, 48!	VII, VIII
Crocallis tusciaria (Borkhausen, 1793)	26(6), 7, 23!	X, XI
Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758)	26, 29, 40(11), 7, 11, 23, 32!	VI, VII
Colotois pennaria (Linnaeus, 1761)	47(6), 73(7), 16, 20(11), 7, 32!	X, XI, XII
Angerona prunaria (Linnaeus, 1758)	72(1), 26, 29(11), 7, 11, 10, 23!	VI, VII
Apocheima hispidaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	2(4), 3, 31(11), 23!	III
Apocheima pilosaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	3(11), 6!	III
Lycia florentina (Stefanelli, 1882)	30(6), ov(11)*, 8, 7, 23!	III
Lycia hirtaria (Clerck, 1759)	72(1), 73(7), ov(11), *3*, 14, 23, 30, 32, 41, 58!	III, IV, V
Biston betularia (Linnaeus, 1758)	47(6), 73(7), 11, 20, 26, 47(11), 2, 32, 48, 63!	VI, VII, VIII
Biston stratarius (Hufnagel, 1767)	31(11), 2, 11, 12, 23, 24, 32!	III, IV
Apochima flabellaria (Heeger, 1838)	20(11), 7!	XII
Agriopis aurantiaria (Hübner, 1799)	47(6), 73(7), 6, 73(20)	XI, II
Agriopis bajaria (Denis e Schiffermüller, 1775)	20(11)	
Agriopis leucophaearia (Denis & Schiffermüller, 1775)	2(4)	III
Agriopis marginaria (Fabricius, 1776)	47(6), 73(7), 3(11), 8, 23, 24!	III
Erannis defoliaria (Clerck, 1759)	73(7), 11, 16, 20, 70(11), 23, 24!	XI
Nychiodes obscuraria (de Villers, 1789)	ov(11), *4, 29, 44*, 7, 23, 46!	VII, X
Menophra abruptaria (Thunberg, 1792)	7, 72(1), 26(11), 8, 7, 23, 24, 30, 32, 46!	III, IV, V, VII, VIII

Megalycinia serraria (A. Costa, 1881)*	32(4), 26(6), 73(7), 23(18), 24, 48, 50!	VII, VIII, IX, X
Synopsia sociaria (Hübner, 1799)	7, 48!	VIII
Peribatodes rhomboidarius (Denis & Schiffermüller, 1775)	26, 47(6), 73(7), 15(11), 9, 23, 24, 32, 35, 48!	V, VI, VIII, IX, X
Peribatodes secundarius (Esper, 1794)	47(6), 73(7), 32(20), 9, 32, 48, 46!	VII, VIII
Selidosema brunnearium (de Villers, 1789)	11, 61(11), 23, 32(20), 9, 17!	VIII, IX
Cleora cinctaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 11, 20(11), 13, 23, 30!	IV, V, VI
Alcis repandatus (Linnaeus, 1758)	47, 67(6), 73(7), 11, 44, 41, 47(11), 2, 6, 23, 24, 32, 36, 46, 63!	VI, VII, VIII
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)	9, 23!	V, VIII, IX
Hypomecis roboraria (Denis & Schiffermüller, 1775)	24(20), 32!	VI, VII
Cleorodes lichenarius (Hufnagel, 1767)	72(1), 2!	VI, VIII
Fagivorina arenaria (Hufnagel, 1767)	26(6), 3, 5, 11, 20, 22, 44, 47, 69(11), 6, 9, 17, 13, 23, 24, 32, 46, 63!	V, VI, VII, VIII
Ascotis selenaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *11*, 2, 7!	VII
Ectropis crepuscularia (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 11, 31, 47(11), 7, 12, 23, 24, 30, 32!	IV, V, VI, VII
Parectropis similaria (Hufnagel, 1767)	69(11), 32!	V, VII
Aethalura punctulata (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2(1)	IV
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)	ov(11), *5*, *11*, 35!	IV
Adactylotis contaminaria (Hübner, 1813)	44(11), 7, 23, 38!	IV, VI, VII
Tephronia "oranaria" sensu Parenzan, 1994*	26[6]!, 15[11](20), 23, 26, 46(20), 2, 7, 15, 23, 32, 46!	II(?), VII
Tephronia sepiaria (Hufnagel, 1767)*	72(2), 26(6)#!, 15(11)#(20), 32!	VII
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)	73(7), ov(11), *4*, 9, 23, 30!	V, IX
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 11, 15, 20, 47(11), 2, 6, 23, 24, 32, 63!	VI, VIII
[*Lomographa temerata* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	72(1)	VI
Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)	11, 40, 44, 47(11), 32!	VII
Campaea honoraria (Denis & Schiffermüller, 1775)	11(11)	
Campaea margaritata (Linnaeus, 1767)	72(1), 26, 70(6), 73(7), 11, 15(11), 9, 23, 24, 32, 48!	V, VI, VII, IX, X
Hylaea fasciaria (Linnaeus, 1758)	47(6), 73(7), 47, 69(11), 2, 14, 23, 24!	VI, VII, VIII, IX, X
Puengeleria capreolaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	32(4), 26, 47, 69(6), 73(7), 11, 15, 47(11), 7, 14, 24, 32, 51!	V, VI, VII, VIII, IX, X
Gnophos furvatus (Denis & Schiffermüller, 1775)	26, 30(6), 20, 40, 44(11), 35!	VIII
Charissa obscurata (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 20, 44(11), 17, 23, 32, 35, 46!	VIII
Kemtrognophos onustarius (Herrich-Schäffer, 1852)	20(11), 7, 24, 32!	IV, V, VIII
[*Costignophos pullatus* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	26(6)#(11)	VI, VII
Rhopalognophos glaucinarius (Hübner, 1799)	32(4), 26, 47, 70(6), 11, 15, 47, 54(11), 2, 23, 24, 38, 46!	V, VI, VII, IX, X
Euchrognophos variegatus (Duponchel, 1830)	2!	VIII
Siona lineata (Scopoli, 1763)	5, 26, 61(6), 11(11), 7, 23, 24!	V, VI, VII
Semiaspilates ochrearius (Rossi, 1794)	ov(11)*, 6, 9, 14, 23!	V, IX

Dyscia raunaria (Freyer, 1852)	11, 40, 44(11)	VII
Perconia strigillaria (Hübner, 1787)	47(6), 23, 24, 38!	VI
Compsoptera opacaria (Hübner, 1819)*	2, 6!	IX, X
NOTODONTIDAE		
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *11*, 23!	V
Phalera bucephaloides (Ochsenheimer, 1810)	2!	VII
[*Cerura erminea* (Esper, 1783)]	ov(11)*	
Cerura vinula (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), (11), *11, 20*, 6, 23, 24!	V
Furcula bifida (Brahm, 1787)	26(6), 31(11)	
Furcula furcula (Clerck, 1759)	26(6), ov(11), 41(15), *4, 11, 47, 69*, 6, 23, 24!	V, VI, VII, VIII
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), 41(15), *3*, 11, 23, 24, 30, 63!	IV, VI, VII, VIII, IX
Peridea anceps (Goeze, 1781)	26(6), 73(7), ov(11), *3, 11, 47*, 6, 11, 23!	IV, VII
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1767)	26(6), 73(7), 15, 47(11), 6!	V, VIII, IX
Notodonta tritophus (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 73(7), 11, 20(11), 23, 24!	V, VI, VIII
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *11, 47*, 23!	V, VIII
Drymonia dodonaea (Denis & Schiffermüller, 1775)	66(6), 3, 11(11), 23, 24, 30, 32, 35, 69!	IV, V, VI, VII
Drymonia querna (Denis & Schiffermüller, 1775)	20, 29, 44, 47(11), 11, 23, 32!	VI, VII
Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766)	ov(11), *11, 15*, 24!	IV
Drymonia velitaris (Hufnagel, 1766)	11, 26, 29(11), 23!	V, VII
Pheosia gnoma (Fabricius, 1777)*	11(8)	VI
Pheosia tremula (Clerck, 1759)	26(6), 73(7), 11(11), 9, 24!	V, IX
Ptilophora plumigera (Denis & Schiffermüller, 1775)	16, 20(11), 23!	XI
Pterostoma palpina (Clerck, 1759)	2(2), 26(6), 73(7), ov(11), *11*, 29, 48!	VII, VIII
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)	70[6](11), 4, 11, 26(11), 24, 30, 38!	IV, VI
Ptilodontella cucullina (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), 11, 29, 23, 48, 46, 69!	VI, VII, VIII
[*Odontosia carmelita* (Esper, 1799)]	70(6)#(11)	VII
Spatalia argentina (Denis e Schffermüller, 1775)	11(11), 23, 32!	V, VI
Gluphisia crenata (Esper, 1785)	47(11)	
Clostera curtula (Linnaeus, 1758)	11(11), 23!	V
Clostera pigra (Hufnagel, 1766)	ov(11), *11, 20*, 23!	VI
THAUMETOPOEIDAE		
Thaumetopoea processionea (Linnaeus, 1758)	ov(11), *4*, 23!	VIII
Traumatocampa pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), *29, 54*, 48, 9, 32!	VIII
LYMANTRIIDAE		
Calliteara fascelina (Linnaeus, 1758)	53(6), 4, 11, 20, 26, 47(11)	VII
Calliteara pudibunda (Linnaeus, 1758)	26, 47(6), 73(7), ov(11), *3, 11*, 8, 38!	V, VI
Lymantria dispar (Linnaeus, 1758)	26, 30(6), 73(7), 20, 45, 46!	VIII
Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)	47(6), 73(7), 20, 26, 40, 47(11), 32, 46, 49!	VII, VIII
Arctornis l-nigrum (Müller, 1764)	11, 26, 44, 47(11), 24, 49!	VI

Ocneria rubea (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), *20, 26, 44*, 55!	VII
Euproctis chrysorrhoea (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *20, 29, 44, 41*, 41(15), 23, 32!	VII
ARCTIIDAE		
Nudaria mundana (Linnaeus, 1761)	29(11), 26(14), 26!	VII
[*Apaidia rufeola* (Rambur, 1832)]*	72(3)	
Miltochrista miniata (Forster, 1771)	ov(11)*, 26!	VII
Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)	26(6), 3, 11(11)	
[*Pelosia muscerda* (Hufnagel, 1766)]	ov(11)*	
Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)*	26(6), 73(7), 29, 40, 44(11), 32(17), 23, 46, 55, 63!	VI, VII, VIII
Lithosia quadra (Linnaeus, 1758)	26, 30(6), ov(11), *18, 20, 26, 44, 47*, 9, 23, 24, 32, 46, 63!	V, VI, VII, VIII, IX
Eilema caniola (Hübner, 1808)	ov(11)*, 23, 32, 48!	VI, VIII
Eilema complana (Linnaeus, 1758)	47(6), ov(11), 47(14), *3, 11, 26, 44*!	VI
Eilema deplana (Esper, 1787)	26(6), 9, 23, 24, 32!	VIII, IX, X
Eilema lurideola (Zincken, 1817)	26, 30(6)#(11), 3, 20, 47(11), 6, 11, 24, 32!	VII
Eilema lutarella (Linnaeus, 1758)	26(6)	VIII
Eilema palliatella (Scopoli, 1763)	30(6), 20, 44(11), 23!	VIII
Eilema pygmaeola (Doubleday, 1847)	26, 30(6), 44, 47(11), 47(14), 9!	VIII
Coscinia cribraria (Linnaeus, 1758)	3, 5, 11, 40(11)	VII
Coscinia striata (Linnaeus, 1758)	5, 30(6), ov(11), *70*, 9, 11, 35!	VII, VIII
Utetheisa pulchella(Linnaeus, 1758)	2, 7, 14(18)	
Watsonarctia deserta (Bartel, 1902)	26(6), 73(7), 11(11), 38, 69!	VI, VII
Phragmatobia caesarea (Goeze, 1781)	23, 24!	V
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)	26, 30, 61(6), ov(11), *15*, 6, 17, 23, 32, 48!	VIII, IX
Cymbalophora pudica (Esper, 1784)	2!	IX
Spilosoma lubricipedum (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11)*	
Spilosoma luteum (Hufnagel, 1766)	26(6), 73(7), ov(11) *11, 41*!	
Diaphora mendica (Clerck, 1759)	26(6), 11(11)	
Rhyparia purpurata (Linnaeus, 1758)	26(6),73(7), 11, 42, 47(11), 6, 23!	VI, VII
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)	2, 74(2), ov(11)*, 17, 23, 48!	VII, VIII, IX
Hyphoraia testudinaria (Geoffroy, 1785)	26, 69(6), 73(7), 47(11)	VI
Arctia caja (Linnaeus, 1758)	47(11), 32!	VII
Arctia villica (Linnaeus, 1758)	26, 53, 61(6), ov(11), *11, 47*, 10, 23, 24, 38, 52!	V, VI, VII
Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758)	2(2), 26, 61, 67(6), 73(7), 20, 26, 29, 44, 47, 61(11), 11, 32, 46!	VII
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	11, 26, 30(6), 73(7), ov(11), *15, 29*, 9, 17, 23, 48, 46!	VIII, IX
Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758)*	5, 11(11), 2!	V, VII

SYNTOMIDAE		
Syntomis phegea (Linnaeus, 1758)	26, 47(6), ov(11), *3, 22*, 5, 23, 17, 32, 52!	VII
Dysauxes ancilla (Linnaeus, 1767)	26(6), 40, 42(11), 42, 58(15), 11, 10, 32!	V, VII, VIII
Dysauxes famula (Freyer, 1836)	8, 17, 23!	VII, VIII
NOCTUIDAE		
Paracolax tristalis (Fabricius, 1794)	72(1), 3, 44(11), 2, 11, 10, 24, 26!	VI, VII, VIII
Idia calvaria (Denis & Schiffermüller, 1775)	72(1), 29, 47(11), 48!	VI, VIII
Zanclognatha lunalis (Scopoli, 1763)	32!	VII
Polypogon plumigeralis (Hübner, 1825)	7!	VIII
Herminia grisealis (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 14, 23!	V, VI, VIII
Herminia tarsicrinalis (Knoch, 1782)	2!	IX
Schrankia costaestrigalis (Stephens, 1834)	26(6)	
Hypena lividalis (Hübner, 1796)	7!	X
Hypena obsitalis (Hübner, 1813)	2, 7!	XII, III, IV
Hypena palpalis (Hübner, 1796)*	2!	X
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	72(1), 26(6), 4, 15, 30(11), 6, 11, 24, 32, 46!	IV, VI, VII, IX, X
Hypena rostralis (Linnaeus, 1758)	2(2), 26(6), 23!	III, IV
Phytometra viridaria (Clerck, 1759)	ov(11), *47*, 23!	VII
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)	7!	X
Parascotia fuliginaria (Linnaeus, 1761)	2(2), 7!	VII
Colobochyla salicalis (Denis & Schiffermüller, 1775)	69(11), 2, 7!	VII
Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 11, 49!	VII
Catocala conjuncta (Esper, 1787)	4(11), 2!	VIII
Catocala conversa (Esper, 1783)	7!	
Catocala dilecta (Hübner, 1808)	20, 40, 44(11), 23!	IX
Catocala electa (Vieweg, 1790)	2, 6, 9!	IX
Catocala elocata (Esper, 1787)	6, 32!	IX, X
Catocala fraxini (Linnaeus, 1758)	74(13), 6, 18!	IX, X
Catocala lupina (Herrich-Schäffer, 1851)	15, 20(11), 29(18), 24, 48!	VIII, IX
Catocala nupta (Linnaeus, 1767)	26(6), 15(11), 6, 23!	VII, IX
Catocala nymphagoga (Esper, 1787)	44(11), 23, 24, 46!	VIII
Catocala promissa (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 20, 40(11), 6, 48!	VIII, IX
Catocala puerpera (Giorna, 1791)	26(6)	
Catocala sponsa (Linnaeus, 1767)	11, 20, 40(11), 7!	VIII-IX
Minucia lunaris (Denis & Schiffermüller, 1775)	73(7), 11, 20(11), 24!	V
Ophiusa tirhaca (Cramer, 1773)*	7!	
Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)	ov(11)*, 24!	VIII
Lygephila craccae (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), 74(13), *58*, 6, 23, 24!	IX, X
Lygephila lusoria (Linnaeus, 1758)	74(13)	
Lygephila procax (Hübner, 1813)	11(11), 23!	V
Apopestes spectrum (Esper, 1787)	30, 47(6), 32, 48, 49!	VIII, X
Autophila dilucida (Hübner, 1808)	11(11)	VII

Catéphia alchymista (Denis & Schiffermüller, 1775)	2, 7!	VII, VIII
Aedia leucomelas (Linnaeus, 1758)	7, 23!	VIII, IX
Tyta luctuosa (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11)*, 12!	VIII
Callistege mi (Clerck, 1823)	54, 67, 70(6), 54(11), 46!	VI, VII, VIII
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)	ov(11), *11*, 7, 30, 63, 69!	V, VII, VIII
Laspeyria flexula (Denis & Schiffermüller, 1775)	24!	VIII
Eutelia adulatrix (Hübner, 1813)	4(11), 7!	VII
Meganola albula (Denis & Schiffermüller, 1775)	6, 9!	VI, IX
Meganola strigula (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 3, 11, 47(11)	
Meganola togatulalis (Hübner, 1796)	24!	VI
Nola aerugula (Hübner, 1793)	47[6](11)	
Nola chlamitulalis (Hübner, 1813)	47(6)	
Nola cicatricalis (Treitschke, 1835)*	47(6)#(11), 4(15)	V
Nola confusalis (Herrich-Schäffer, 1847)	3, 4(11), 20(15), 12, 48!	V
Nola cucullatella (Linnaeus, 1758)	46!	VII
Nycteola columbana (Turner, 1925)	24!	VII
Nycteola revayana (Scopoli, 1772)	73(7), 40, 69(11), 7!	VI
Earias clorana (Linnaeus, 1761)	47(11), 7, 23!	VII, VIII
Earias vernana (Fabricius, 1787)	7!	VIII
Bena prasinana (Linnaeus, 1758)	73(7), 3, 11, 44(11), 7, 10, 23!	VI, VII, VIII
Pseudoips fagana (Fabricius, 1781)	11, 47(11), 55, 63, 69!	VII
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	26, 47(6), 73(7), ov(11), *11, 15, 29*, 2, 6, 14, 23, 24, 30, 32, 38!	IV, V, VI
Diloba caeruleocephala (Linnaeus, 1758)	ov(11), *15, 30, 31, 44, 47*, 8, 32!	X, XI
Acronicta aceris (Linnaeus, 1758)	73(7), ov(11), *11, 44, 47*, 7, 11, 23, 24!	V, VI, VII, VIII
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)	2!	VIII
Acronicta alni (Linnaeus, 1767)	73(7), 40, 44, 47(11)	
Acronicta psi (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *11, 44, 47*, 11, 23!	V, VII, X
Acronicta megacephala (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *11, 47*, 7, 23!	V, VII
Acronicta euphorbiae (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 11, 15, 20, 47(11)	VII, VIII
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)	26(6), 7, 6, 14, 47!	III, VII, IX, X
Craniophora ligustri (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *11, 26*, 7, 6, 23, 63!	V, VII, VIII, X
Simyra albovenosa (Goeze, 1781)*	2!	IX
Cryphia algae (Fabricius, 1775)	7, 9, 24!	VII, VIII
Cryphia ochsi Boursin, 1940	7!	VII
Cryphia raptricula (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *15, 44, 47*, 7, 6, 11!	VI, VII, VIII
Cryphia rectilinea (Warren, 1909)	26(6), 7!	VIII
Cryphia muralis (Forster, 1771)	26(6), 47(11), 7, 9, 11, 23, 24, 32, 48!	VII, VIII, IX, X
Emmelia trabealis (Scopoli, 1763)	26(6), 2, 7, 32!	VII, VIII
Acontia lucida (Hufnagel, 1766)	26(6), ov(11)*, 63!	VII
Phyllophila obliterata (Rambur, 1833)	8!	VIII
Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766)	ov(11)*, 7, 6, 12!	V, VI, VIII, IX
Odice suava (Hübner, 1813)	47(11), 32!	VII
Eublemma candidana (Fabricius, 1794)	30(6)	VIII

Eublemma elychrisi (Rambur, 1833)	11!	VII
Eublemma ostrina (Hübner, 1808)	40(11), 32!	VIII
Eublemma purpurina (Denis & Schiffermüller, 1775)	46!	VIII
Glossodice polygramma (Duponchel, 1842)	20, 40(11)	
Abrostola agnorista Dufay, 1956	14, 23, 24!	IV, VIII, IX
Abrostola trigemina (Wernerburg, 1864)	26(6), 23, 47!	VI, VII
Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)	47(11), 7!	V, VI
Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789)	ov(11), *15, 20*, 7!	X
Trichoplusia ni (Hübner, 1803)	ov(11), *5, 47*, 7, 32!	VI, VIII
[*Tetragentia v-argenteum* (Esper, 1798)]*	26(8)	VI
Euchalcia modestoides Poole, 1989	26(6)	VI
Euchalcia variabilis (Piller, 1783)	26, 70(6)	V, VI
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *29, 47*, 7, 6, 23, 46!	V, VI, VIII, IX, X
Diachrysia chryson (Esper, 1789)	2!	X
Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)	47(6), 7, 23, 24, 47!	VII, IX, X
[*Autographa aemula* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	26(8)	VI
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *15*, 9, 12, 14, 24, 32, 48, 46!	IV, V, VIII
Autographa jota (Linnaeus, 1758)	26(6)?(11), 40(8)	VI
Autographa pulchrina (Haworth, 1809)	26, 47, 54, 69(11), 10, 32, 61, 66, 69!	VII, VIII
[*Syngrapha ain* (Hochenwarth, 1785)]*	26(8)	VI
Cucullia absynthii (Linnaeus, 1761)	2!	VIII
Cucullia caninae (Rambur, 1833)	31(11)	
Cucullia chamomillae (Denis & Schiffermüller, 1775)	2(2)	
Cucullia lychnitis Rambur, 1833	26(6)	
Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758)	53(6), 26, 47(11), 24!	V, VIII
Calophasia lunula (Hufnagel, 1766)	26(6), 47(13), 23, 24!	V, VIII
Calophasia platyptera (Esper, 1788)	ov(11)*, 23!	V
[*Callierges ramosa* (Esper, 1786)]*	7!	XII?
Omia cymbalariae (Hübner, 1809)	26(6), 47(11), 47(13), 2!	VI
Lamprosticta culta (Denis & Schiffermüller, 1775)	4, 11, 40, 47(11), 7, 46!	VI, VII, VIII
Amphipyra pyramidea (Linnaeus. 1758)	26(6), 73(7), 11, 20, 26, 44(11), 9, 32, 48, 46, 59!	VIII, IX
Amphipyra tragopoginis (Clerck, 1759)	30, 66, 69, 70(6), ov(11), *47*, 11, 32, 48!	VII, VIII, X
Heliothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 20, 40, 58(11), 7, 23!	VI, X
Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)	26(6), ov(11)*, 7, 11, 24!	VII, VIII
Helicoverpa armigera (Hübner, 1808)	ov(11), *4, 15, 20, 47, 58*, 7, 6, 12, 14, 23, 24!	VI, IX, X
Pyrrhia umbra (Hufnagel, 1766)	26(6), 7, 11, 14, 24, 47!	VII, VIII, IX
Panemeria tenebrata (Scopoli, 1763)	26(6), 65(11), 7, 26, 46!	V
Elaphria venustula (Hübner, 1790)	7!	VII, VIII
Stilbia faillae Pungeler, 1891	7, 14, 17, 23, 24, 32, 48!	VIII, IX, X
Caradrina morpheus (Hufnagel, 1766)	26, 68(6), ov(11), *47, 69*, 38!	VI

Platyperigea aspersa (Rambur, 1834)	20(11), 11, 23!	VII
Platyperigea kadenii (Freyer, 1836)	7!	IX
Paradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)	2(2), 69, 70(6), ov(11), *47, 69*, 24!	VIII
[*Paradrina noctivaga* (Bellier, 1863)]*	47(6)#(11)	VII
Paradrina selini (Boisduval, 1840)	47[6](11), 11, 47, 69(11)	
Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), *15*, 6!	V
Hoplodrina blanda (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *26, 40, 47*, 35!	VIII
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)	47(6), 40, 47(11), 11, 24, 32, 35!	V, VI, VII, VIII
Hoplodrina respersa (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 11, 40, 44, 47, 69(11), 6, 23, 24, 35!	VI, VII, VIII
Hoplodrina superstes (Ochsenheimer, 1816)	26(6), 40, 44, 47(11), 24!	VIII
Spodoptera exigua (Hübner, 1808)	47(6), ov(11)*, 7, 23, 48!	VIII, X
Proxenus hospes (Freyer, 1831)	ov(11), *4*!	
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)	7, 6!	V, VII, VIII
Rusina tristis (Retzius, 1783)	47(6), ov(11), *11, 20, 47*, 7, 11, 23, 32, 46!	VI, VII
Mormo maura (Linnaeus, 1758)	11(11)	
Polyphaenis viridis (de Villers, 1789)	7, 23!	VII, VIII
Thalpophila matura (Hufnagel, 1766)	26(6), ov(11), *4*, 6, 9, 17, 23, 24, 32, 48!	VIII, IX
Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)	6!	IX
Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)	53(6), ov(11), *3, 47*, 48, 46!	VII, VIII
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *11, 15*, 2, 7, 23, 24, 48!	II, III, V, VIII, IX, X, XI
Chloantha hyperici (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *29, 44*, 11, 17, 32, 46, 69!	V, VI, VII, VIII
Ipimorpha subtusa (Denis & Schiffermüller, 1775)	11(11), 23!	VII
Fissipunctia ypsillon (Denis & Schiffermüller, 1775)	2, 7!	VI, VII
Mesogona acetosellae (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 15, 47, 58(11), 2, 7, 6, 23, 24!	IX, X
Mesogona oxalina (Hübner, 1803)	73(7), 11, 15, 47(11)	
Dicycla oo (Linnaeus, 1758)	11!	VII
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 26, 44, 47(11), 12, 41!	VIII, IX, X
Atethmia ambusta (Denis & Schiffermüller, 1775)*	48!	VIII
Xanthia togata (Esper, 1788)	26, 53(6), 73(7), 15(11), 7, 9, 48!	IX, X
Xanthia aurago (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 4, 11, 15, 30, 41(11), 53(9)#!, 7, 23, 24, 32, 48!	V, IX, X
Xanthia citrago (Linnaeus, 1758)	30(11)	
Xanthia gilvago (Denis & Schiffermüller, 1775)	7!	X, XI
Xanthia icteritia (Hufnagel, 1766)	11, 15(11), 7!	IX
Xanthia ocellaris (Borkhausen, 1792)	47(6), 24!	X
Xanthia sulphurago (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 15, 30(11), 7, 6, 23, 46!	IX, X
Agrochola lychnidis (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(6), 23, 24, 32!	X, XI
Agrochola circellaris (Hufnagel, 1766)	26(6), 73(7), ov(11), *11, 58*, 8, 7, 23, 32!	X, XI
Agrochola lota (Clerck, 1759)	4, 41(9), ov(11), *4, 5*, 8!	XI
Agrochola macilenta (Hübner, 1809)	4, 47(9), 11, 30, 41, 69(11), 7, 24!	X, XI
Agrochola haematidea (Duponchel, 1827)	11(11), 2, 7!	X, XI
Agrochola helvola (Linnaeus, 1758)	4, 30(9), ov(11), *4, 15, 30*, 7, 23!	X, XI

Agrochola humilis (Denis & Schiffermüller, 1775)	7, 14!	X
Agrochola nitida (Denis & Schiffermüller, 1775)	15, 58(11), 7, 23, 24, 32!	IX, X, XI
Agrochola litura (Linnaeus, 1758)	26(6), 15, 41(9), 15, 41, 47(11), 7, 9, 14, 24, 32!	X, XI
Spudaea ruticilla (Esper, 1791)	26(6), ov(11), *3*, 7, 23!	II, III
Eupsilia transversa (Hufnagel, 1766)	20(9), ov(11), *11, 20*, 7, 6, 12!	II, III, IV
Jodia croceago (Denis & Schiffermüller, 1775)	3(11), 7, 14, 24!	II, III, IV
Conistra ligula (Esper, 1791)	2, 7!	XII, I, II
Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763)	3, 11, 16, 20(11), 7, 12, 24!	I, II, XI, XII
Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761)	47(6), 73(7), ov(11), *11, 30, 41*, 3, 7, 12, 24, 32!	I, II, III, IV, XI, XII
Conistra veronicae (Hübner, 1813)	ov(11)*, 7, 24!	XI, I, II, III
Conistra erythrocephala (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 16, 20(11), 7, 23!	I, II, III, IV, X, XI, XII
Conistra rubiginea (Denis & Schiffermüller, 1775)	4, 11(9), ov(11), *11, 15, 31*, 7, 14, 23, 30, 32, 41!	I, II, III, IV, V, X, XI, XII
Episema glaucina (Esper, 1789)	11(11), 23, 24!	IX
Cleoceris scoriacea (Esper, 1789)	47(9), 11(11), 9, 32!	IX, X
Brachionycha sphinx (Hufnagel, 1766)	47(6), 47(9), 8, 7, 14!	X, XI
Aporophyla australis (Boisduval, 1829)	7, 6!	X, XI
Aporophyla canescens (Duponchel, 1826)	7, 6, 14, 24, 32!	IX, X
Aporophyla lutulenta (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), *30, 47*, 7, 6, 9, 23, 24!	IX, X
Aporophyla nigra (Haworth, 1809)	4, 47(9), 11, 31(11), 7, 6, 14!	X, XI
Lithophane hepatica (Clerck, 1759)	3(11), 41!	III, IV
Lithophane ornitopus (Hufnagel, 1766)	3, 16(11), 7, 6, 41!	X, XI, XII, I, II, III, IV
Lithophane lapidea (Hübner, 1808)	7!	I
Scotochrosta pulla (Denis & Schiffermüller, 1775)	23(18), 7!	IX, X
Xylena exsoleta (Linnaeus, 1758)	7!	XI, XII, I, II, III
Meganephria bimaculosa (Linnaeus, 1767)	2, 7!	X
Allophyes oxyacanthae (Linnaeus, 1758)/*corsica* (Spuler, 1905)*	ov(11), *15, 30, 31, 41*, 7, 9, 23, 32, 48!	X, XI
Valeria oleagina (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(9), 31(11), 7, 23, 41!	IV
Dryobota labecula (Esper, 1788)	7, 14!	IX, XI, XII
Griposia aprilina (Linnaeus, 1758)	47(6), 15, 30, 47(9), 11, 15, 30, 47(11), 23!	III, X
Dichonia aeruginea (Hübner, 1808)	47(9), 47(11), 7, 14, 23!	X, XI
Dryobotodes carbonis (F. Wagner, 1931)	15(11), 32!	X
Dryobotodes eremita (Fabricius, 1775)	26(6), 47(9), 15, 30, 47, 58(11), 7, 9, 14, 23, 24!	IX, X, XI
Dryobotodes monochroma (Esper, 1790)*	9!	VIII, IX
Dryobotodes tenebrosa (Esper, 1789)	7!	X
Antitype chi (Linnaeus, 1758)	30(9), 4, 15, 30, 47(11), 6, 14, 23, 48!	IX, X
Ammoconia caecimacula (Denis & Schiffermüller, 1775)	15, 30, 41, 47, 69(11), 7, 14, 23!	X, XI
Ammoconia senex (Geyer, 1828)	15, 30, 41, 47, 69(11), 23, 24!	X

Trigonophora flammea (Esper, 1813)	26(6), ov(11), *15, 41, 54*, 6, 23, 48!	IX, X
[*Polymixis polymita* (Linnaeus, 1761)]*	53(9)#!	
Polymixis xanthomista (Hübner, 1819)	11, 15, 47, 58(11)	
Polymixis serpentina (Treitschke, 1825)	6!	X
Polymixis rufocincta (Geyer, 1828)	20(11), 7!	XI
Blepharita satura (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 47(9), 11, 58(11),7, 6, 12, 23, 24!	VIII, IX, X
Mniotype adusta (Franclemont, 1941)	26, 66(6), 47(9), 47, 69(11)	VI, VII
Mniotype solieri (Boisduval, 1840)	31(11), 2, 7, 12!	VII, IX, X
Apamea anceps (Denis & Schiffermüller, 1775)*	2!	VII
Apamea crenata (Hufnagel, 1766)	69(11), 51, 63!	VI, VII
Apamea epomidion (Haworth, 1809)	11, 47(11), 7!	VII
Apamea furva (Denis & Schiffermüller, 1775)	69(11)	VII
Apamea illyria Freyer, 1846	26(6), 47(11), 24, 46!	V, VI
Apamea lithoxylaea (Denis & Schiffermüller, 1775)	7!	VII
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	26, 47, 68(6), 11, 26, 44, 47(11), 7, 6, 24, 61!	VI, VII
Apamea platinea (Treitschke, 1825)	63(18)	VII
Apamea scolopacina (Esper, 1788)	26(6), 73(7), 26, 40, 44, 47(11), 11, 23, 24, 32, 46!	VII, VIII
Apamea sordens (Hufnagel, 1766)	11, 47(11), 23, 35, 46!	V, VI
[*Oligia dubia* (Heydemann, 1942)]*	11(10)#!	VI
Oligia latruncula (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *4, 47, 69*, 11, 23, 24!	VI, VII
Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)*	47(6), 11, 47(11), 23!	VI, VII
Oligia versicolor (Borkhausen, 1792)	47(11), 6, 11, 13, 23!	VI, VII
Mesoligia furuncula (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *20*, 23, 24, 35!	VIII, IX
Mesoligia literosa (Haworth, 1809)	26(6), 40(11)	VIII
Mesapamea didyma (Esper, 1788)*	2, 5, 9, 50!	VII, VIII, IX
Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *29, 47*, 11, 23, 24, 29, 32, 35, 48!	VII, VIII, IX
Photedes captiuncula (Treitschke, 1825)	40(11)	VII
Eremobia ochroleuca (Denis & Schiffermüller, 1775)	20, 47(11), 2, 11!	VII
Luperina dumerilii (Duponchel, 1835)	26(6), ov(11), *15*, 9, 23!	IX, X
Luperina irritaria (A. Bangh-Hass, 1912)	26, 30, 47[6]?(11), 26, 47(11), 2, 6, 14, 23, 32, 48!	VIII, IX
Luperina nickerlii (Freyer, 1845)	24!	IX
[*Luperina testacea* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	26, 30, 47(6)?(11)	
[*Amphipoea fucosa (*Freyer, 1830)]*	26(6)#(11)	VIII
Amphipoea oculea (Linnaeus, 1761)	26[6](11)	VIII
Hydraecia petasitis Doubleday, 1847*	26(6)	
Gortyna flavago (Denis & Schiffermüller, 1775)	ov(11), 15, 41!	
Nonagria typhae (Thunberg, 1784)*	2!	VIII
Phragmatiphila nexa (Hübner, 1808)*	26(6), 6!	IX, X
[*Chortodes morrisii* (Dale, 1837)]*	ov(11)#(16)	
Chortodes sohnretheli (Püngeler, 1907)*	ov[11](16), *31, 47*, 11, 38!	VI, VII

Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766)	26(6), ov(11), *11*, 35!	
Discestra pugnax (Hübner, 1824)	4, 11, 41(11)	
Discestra trifolii (Hufnagel, 1766)	47(6), ov(11)*, 7, 35!	VIII
Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766)	26(6), ov(11), *11, 47*, 11, 23, 32, 35, 51, 69!	IV, V, VI, VII
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	26(6), 6, 23!	IX
Lacanobia contigua (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 11, 26, 47(6), 32!	VII
Lacanobia suasa (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 47(11)	
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	66(6), 47(9), 11, 47(11)	VI
Hada plebeja (Linnaeus, 1761)	47, 66(6), 47(9), 32, 51!	VI
Hecatera bicolorata (Hufnagel, 1766)	47(9), 7, 11, 14, 23!	V, VII
Hecatera dysodea (Denis & Schiffermüller, 1775)	2, 7, 23, 24!	V, VI, VIII, IX
Adena perplexa (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *5, 11, 47*, 6!	VI, VII
Hadena albimacula (Borkhausen, 1792)	26(6), 11, 47(9), 11, 20(11), 23!	V, VIII
Hadena bicruris (Hufnagel, 1766)	26(9), 2!	VII
[*Hadena caesia* (Denis & Schiffermüller, 1775)]*	53(9)#!	
Hadena compta (Denis & Schiffermüller, 1775)	20, 69(11), 32!	VII
Hadena confusa (Hufnagel, 1766)	26(6), 11, 26(11), 46!	V
Hadena filograna (Esper, 1788)	11, 47(11)	
Hadena luteago (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 11(11), 7, 35!	VI, VII
Adena rivularis (Fabricius, 1775)	11, 47(11), 2, 7, 6!	VII, VIII, IX
Heliophobus reticulata (Goeze, 1781)	47(9), 53(9)#!, 11, 26, 47(11)	
Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)	73(7), 11, 47(9), 11, 47(11), 8, 69!	VI, VII
Ceramica pisi (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), 26, 47(11)	VI
Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	ov(11)*, 6, 23, 24, 48!	V, IX, X
Polia bombycina (Hufnagel, 1766)	11(11)	VI
Polia nebulosa (Hufnagel, 1766)	47(6), 73(7), 11, 47(9), 11, 47(11), 6, 10, 23!	VII, IX
Leucania comma (Linnaeus, 1761)	26, 70(6), 47, 70(9),53(9)#!, 40, 47, 70(11), 69!	VI, VII
Leucania putrescens (Hübner, 1824)	9!	IX
Aletia albipuncta (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 6, 7, 8, 11, 14, 23, 24, 48!	V, VIII, IX, X, XI
Aletia congrua (Hübner, 1817)	26(6)	
Aletia conigera (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 11, 26, 47(11), 35, 46!	VII, VIII
Aletia ferrago (Fabricius, 1787)	26(6), ov(11), *47, 69*, 7, 9, 11, 17, 23, 32, 35, 48, 63!	VI, VII, VIII, IX
Aletia l-album (Linnaeus, 1767)	26(6), ov(11), *41*, 7, 6, 11, 14!	VII, IX, X
Aletia pudorina (Denis & Schiffermüller, 1775)	11(11)	
Aletia vitellina (Hübner, 1808)	26(6), ov(11), *15, 29, 47*, 7, 14, 23, 48!	V, VI, VIII, IX, X
Aletia riparia (Boisduval, 1829)	11(11), 7, 6, 24, 48!	VI, VIII, IX, X
Sablia scirpi (Duponchel, 1836)*	ov(11), *11*, 7, 11, 23, 24!	III, V, VI, VII
Sablia sicula (Treitschke, 1835)*	11(11)*, 7?!	VI
Acantholeucania loreyi (Duponchel, 1827)	26(6), 47(9), ov(11), *47*, 2, 7, 14, 23, 24!	VI, VII, VIII, X, XI
Pseudaletia unipuncta (Haworth, 1809)	ov(11), *11, 15, 20*, 7, 14, 23!	IX, X, XI

Orthosia cerasi (Fabricius, 1775)	47(6), 31(11), 7, 23, 24!	II, III, IV, V
Orthosia cruda (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 31(11), 7, 23, 32!	IV
Orthosia gothica (Linnaeus, 1766)	73(7), 3(11), 23!	III
Orthosia gracilis (Denis & Schiffermüller, 1775)	23!	V
Orthosia incerta (Hufnagel, 1766)	3(11), 8, 23!	III, IV
Orthosia miniosa (Denis & Schiffermüller, 1775)	3(11), 14, 23, 32!	III, IV
Orthosia munda (Denis & Schiffermüller, 1775)	3, 20, 31(11), 23, 32!	III, IV
Egira conspicillaris (Linnaeus, 1758)	31(11), 7, 23, 24!	IV, V
Tholera decimalis (Poda, 1761)	26(6), 15(11), 7, 12, 23, 49!	IX, X
Pachetra sagittigera (Hufnagel, 1766)	47(6), 73(7), 11, 47(11), 6, 23, 32!	V, VI
Lasionycta calberlai (Staudinger, 1883)	18(11), 7, 6, 38!	V, VI, VII
Peridroma saucia (Hübner, 1808)	26, 30(6), 6, 30, 47(11), 2, 7, 14, 23, 24, 38, 48!	IV, VI, VII, VIII, IX, XI
Axylia putris (Linnaeus, 1761)	ov(11)*, 2, 7, 14!	V, VI, VIII
[*Pseudochropleura musiva* (Hübner, 1808)]*	11(8)	VII
Ochropleura leucogaster (Freyer, 1831)	26(6), 7!	IX
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	26(6), ov(11), *15*, 23, 24!	V, VIII, IX
Diarsia brunnea (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 44, 47, 69(11)	VI, VII
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	47(6), ov(11), *11, 47*, 48, 9, 23, 24!	V, VI, VIII, IX
Paranoctua comes Hübner, 1813*	26(6)#(11), 11(11), 26, 47[6]!, 23, 24, 46!	VII, VIII, IX
Paranoctua interjecta Hübner, 1803	26(6), 15(11), 11!	VII
Paranoctua interposita (Hübner, 1790)	11, 15, 40, 47(11), 48!	IX
Paranoctua orbona (Hufnagel, 1766)*	26, 47(6)#(11), 15(11), 26[6]!	
Lampra fimbriata (Schreber, 1759)*	26(6)#!, 44, 47(11), 11, 23!	VII, IX
Lampra tirrenica (Biebinger, Spiedel e Hanigk, 1983)*	26[6]!, 11, 27(11), 2, 7, 14, 23, 29!	IX
Euscheis janthe (Borkhausen, 1792)*	6, 23!	VII, X
Euschesis janthina (Denis & Schiffermüller, 1775)*	26(6), 11, 12, 23!	VII, IX, X
Epilecta linogrisea (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 15, 44(11), 9, 46!	VIII, IX
Paucgraphia erythrina (Herrich-Schäffer, 1825)	49!	VII
Chersotis margaritacea (de Villers, 1789)	11, 15, 26, 47, 58(11), 23, 24!	IX, X
Chersotis multangula (Hübner, 1803)	53(6), 20, 40, 47(11), 46!	VII, VIII
Chersotis rectangula (Denis & Schiffermüller, 1775)	69(11)	
Rhyacia lucipeta (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(6), 47, 58(11), 32!	IX
Rhyacia simulans (Hufnagel, 1766)	47(11)	
Eugnorisma depuncta (Linnaeus, 1761)	44(11), 32(18)	VIII
Megasema c-nigrum (Linnaeus, 1758)	26(6), ov(11), *15*, 17, 23, 24, 48, 46, 63!	V, VII, VIII, IX
Megasema triangulum (Hufnagel, 1766)	47(6), 3, 11, 47(11), 48!	VII
Xestia agathina (Duponchel, 1827)	15(11)	IX
Xestia baja (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 11, 20, 40, 47(11), 2, 7, 6, 17, 23, 46!	VIII, IX
Xestia castanea (Esper, 1798)	ov(11), *11, 15, 18*, 7, 6, 14, 23!	IX, X
Xestia cohaesa (Herrich-Schäffer, 1849)	4, 6(18), 7, 9!	IX, X
Xestia rhomboidea (Herrich-Schäffer, 1851)	26(6), 20, 40, 47(11), 23, 24, 32, 35!	VIII

Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), ov(11), *4, 30, 54*, 2, 7, 6, 14, 23, 24, 48!	VIII, IX, X
Cerastis faceta (Treitschke, 1835)	7, 14, 23, 24!	III, IV, V
Cerastis rubricosa (Denis & Schiffermüller, 1775)	15, 31(11), 7, 14, 23!	III, IV
Naenia typica (Linnaeus, 1758)*	7!	VII
Anaplectoides prasina (Denis & Schiffermüller, 1775)*	73(7), 26, 44, 47(11), 32, 63(18), 46!	VI, VII, VIII
Euxoa aquilina (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 40(11)	VIII
Euxoa cos (Hübner, 1824)	15, 26, 58(11), 6, 23!	IX
Euxoa decora (Denis & Schiffermüller, 1775)	15, 20, 26, 40, 44(11), 11!	VII
Euxoa temera (Hübner, 1808)	12, 23, 24, 32!	VIII, IX, X
Dichagyris candelisequa (Denis & Schiffermüller, 1775)	47(11), 11!	VII
Ygoga forcipula (Denis & Schiffermüller, 1775)	20, 47(11)	
Ygoga nigrescens (Hofner, 1888)	11(11), 46!	VII
Euxoa obelisca (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 15, 40, 47(11)	
Agrotis cinerea (Denis & Schiffermüller, 1775)	11, 26(11), 23, 24, 32, 46!	V, VI
Agrotis crassa (Hübner, 1803)	54(6), 40(11), 6, 32!	VIII, IX
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)	26(6), 73(7), ov(11), *11, 47*, 7, 9, 11, 14, 48, 23, 24, 38!	V, VI, VII, VIII
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	26(6), 73(7), ov(11), *11, 47*, 24, 48!	VIII, IX, X
Agrotis puta (Hübner, 1803)	48, 46!	V, VIII
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775)	26(6), 73(7), 15, 47(11), 2, 7, 14, 23, 24, 32, 48!	V, VI, VII, VIII, IX, X, XI

NOTE

Pharmacis aemiliana (Costantini, 1911)

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 13.VIII.1998; Rif. della Fratta, 1 ♂, 27.VII.1990.

Questa specie è endemica della regione appenninica. La larva è stata descritta recentemente (Zilli, 1998a) e sembra probabile che abbia abitudini polifaghe vista la notevole distribuzione altitudinale di questa specie (Zilli, 2000). La farfalla vola da luglio a settembre.

Adscita italica (Alberti, 1937)

Procris alpina: Zangheri, 1966-69: La Lama; Zangheri, 1985: Foresta di Campigna.

Adscita italica, descritta come sottospecie di *Adscita alpina* (Alberti, 1937) per esemplari dell'Appennino pistoiese e di Reggio Calabria, è stata recentemente elevata al rango di specie, soprattutto sulla base della morfologia degli organi genitali femminili (Efetov & Tarmann, 2000). Si tratta di un endemismo appenninico. Il bruco vive su *Rumex*. La farfalla vola generalmente da giugno a luglio.

Adscita subsolana (Staudinger, 1862)

Rinvenuta in pochissimi esemplari sul versante romagnolo del Parco; questa specie presenta in Italia una distribuzione localizzata. Conosciuta per alcune zone delle Alpi e dell'Italia peninsulare fino alla Sicilia, le foreste casentinesi e le immediate vicinanze rappresentano l'unica area dell'Appennino settentrionale dove questa specie è stata raccolta. Predilige ambienti collinari e montani. Il bruco si nutre di *Cirsium*, *Carlina* ed *Echinops* (Bertaccini & Fiumi, 1999).

Zygaena erythra (Hübner, 1806)

MATERIALE ESAMINATO: Case Vellano, 1 ♀, 8.VII.2001.

Questa specie legata ad ambienti caldi e secchi è comune nell'Italia centromeridionale e si fa scarsa al nord. Nel Parco è stata rinvenuta in un solo esemplare. Il bruco vive principalmente su *Eryngium*.

Zygaena rubicunda (Hübner, 1817)

MATERIALE ESAMINATO: Prato alle Cogne, 1 ♀, 23.VII.1998; Molino di Corezzo, 1 ♀, 7.VII.2001.

Specie endemica della regione appenninica. Le stazioni del Casentino sono fra le più settentrionali. E' specie amante di ambienti caldi e secchi. Il bruco vive su *Eryngium*. La farfalla vola da giugno a luglio.

Hyles hippophaës (Esper, 1785)

Vi sono scarsissimi dati recenti in Italia per questa specie. Mann (1873) afferma di aver catturato in luglio una larva a Pratovecchio. Il dato appare verosimile perché la presenza nell'Appennino Tosco-Emiliano è confermata da precedenti segnalazioni di Stefanelli riportate da Calberla (1887). Più recentemente è stata rinvenuta da Zangheri (1966-69) in un querceto in località Ladino (FC), da Galassi nel bolognese (Bertaccini et al., 1994), e da Righini & Bendazzi (2000) nel parmense.

Aglia tau (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Valbonella, 2 ♂♂, 2.V.1989, 5.V.1998. Passo del Muraglione, 1 ♂, 31.IV.2001.

Questa specie è stata recentemente inserita nella lista delle specie protette in Toscana dalla legge regionale n. 56/2000. In Appennino è diffusa, oltre che nella zona del Parco Nazionale e delle immediate vicinanze (Fiumi & Camporesi, 1988; Usvelli, 2002), soltanto in poche aree della Liguria, dell'Appennino emiliano (Bertaccini et al., 1997) e sui Monti Sibillini (Pellecchia & Pizzetti, 1999). Il bruco si nutre in preferenza di faggio, ma si rinviene anche su altre latifoglie, quali quercia, carpino, nocciolo (Fabiano et al., 2001). Gli adulti si ritrovano con maggiore facilità nelle faggete al di sopra dei 1000 metri. E' possibile incontrarla anche ad altitudini relativamente basse tanto che in

Romagna è stata raccolta a Ridracoli (Fiumi & Camporesi, 1988) e in Toscana a Porciano (Dapporto & Fabiano, 2000a).

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Fangacci (FC), 2 ♂♂, 25.VI.1972, 1 ♀, 28.VI.1967.

Questa specie è inserita in due liste di protezione: l'allegato IV della direttiva Habitat 92/43/Cee e l'allegato A della legge Regionale Toscana n.56/2000. E' presente in zone fresche in prossimità del crinale, soprattutto nelle radure delle faggete. Il bruco si nutre di *Corydalis cava* L. La farfalla vola su prati umidi da giugno a luglio.

Negli ultimi venti anni le popolazioni di questa specie, localizzata nei prati altitudinali, hanno subito fortissime riduzioni probabilmente anche a causa del dissesto dei prati dovuto alla forte presenza di cinghiali.

Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)

L'unica segnalazione per questa specie all'interno del Parco è una fotografia scattata nei dintorni di Serravalle. La presenza di questa specie è quindi da ritenersi se non dubbia, almeno molto sporadica e localizzata. E' comunque probabile che *Z. polyxena* sia presente nel Parco, dal momento che sembra approfittare dei campi abbandonati in via di rimboschimento dove è facile trovare la pianta nutrice (*Aristolochia* sp.) (Balletto & Kudrna., 1985), situazione abbastanza comune nel Parco, soprattutto fra Serravalle e Chiusi della Verna.

Inserita nell'allegato IV della direttiva Habitat 92/43/Cee e nell'allegato A della legge Regionale Toscana n.56/2000.

Pieris edusa (Fabricius 1777)

Pontia daplidice: Zangheri, 1966-69: Corniolo, Burraia.

Pieris daplidice (Linnaeus, 1758) e *Pieris edusa* sono state solo recentemente separate sulla base di studi enzimatici (Wagener, 1988; Geiger et al., 1988). Le popolazioni dell'Appeninno settentrionale dovrebbero essere riferibili a *Pieris edusa* (Govi & Fiumi, 1998).

[*Colias hyale* (Linnaeus, 1758)]

Colias hyale: Mann, 1873: Pratovecchio?. *Colias hyale* razza *calida*: Verity, 1940-1953: Camaldoli; Zangheri, 1966-69: La Lama, Passo dei Mandrioli.

Per lungo tempo *C. hyale* e *C. alfacarensis* sono state considerate come una sola entità specifica. In Italia centrale e meridionale è presente in genere *C. alfacariensis*, mentre in Italia settentrionale si ritrovano entrambe. *C. hyale* sembra prediligere pianure erbose, mentre *alfacariensis* si ritrova più comunemente in collina in ambienti secchi e accidentati. Verity (1940-53) considera soltanto *C. hyale*, ma descrive proprio per Camaldoli la ssp. *calida* che va riferita a *alfacariensis*. Nel "Repertorio" Zangheri segnala questa razza su esemplari determinati dallo stesso Verity e tutte le segnalazioni del Repertorio vanno quindi riferite a *alfacariensis*. E' molto probabile che anche gli esemplari citati da Mann per

Pratovecchio siano in realtà *C. alfacariensis* e, poiché *C. hyale* non è stata successivamente rinvenuta, questa specie viene esclusa dalla fauna del Parco.

Thecla betulae (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♀, 19.VIII.2000.

Specie inserita nell'allegato A della legge Regionale Toscana n.56/2000. Conosciuta per una decina di località in Toscana, questa specie appare vulnerabile, sebbene la larva si nutra di un gran numero di piante arboree e arbustive (Fabiano et al., 2001) e non presenti quindi, almeno dal punto di vista alimentare, particolari esigenze ambientali.

Iolana iolas (Ochsenheimer, 1816)

MATERIALE ESAMINATO: Chiusi della Verna, 1 ♂, 7.VII.1988.

Questa rara specie è strettamente legata alla pianta ospite, *Colutea arborescens* L. La larva si nutre dei semi all'interno dei baccelli dove si accresce fino all'ultimo stadio; poi l'abbandona per impuparsi nel terreno. Specie inserita nell'allegato A della Legge Regionale toscana n. 56/2000. In Toscana è presente in pochissime località (Fabiano et al., 2001).

Lycaeides abetonica (Verity, 1910)

Lycaeides idas: Zangheri, 1966-69: S. Benedetto in Alpe.

Secondo alcuni autori (Balletto & Cassulo, 1995; Govi & Fiumi, 1998) la razza *abetonica* descritta da Verity nel 1910, cui sarebbero da riferire le popolazioni appenniniche, è specie distinta da *L. idas* (Linnaeus, 1761). Secondo Verity (1910) il carattere distintivo di questa specie sarebbe: "L'aspetto bellissimo della femmina, che presenta una spiccata tendenza ad assumere il facies del maschio". Karsholt & Razowsky (1996) però non considerano questa specie come separata da *L. idas*.

Boloria dia (Linnaeus, 1767)

MATERIALE ESAMINATO: Moggiona, 1 ♂, 7.VII.2001; dint. Corniolo, 1 ♀, 1.VII.1972.

Si tratta di una specie poco comune, probabilmente in declino. L'unico reperto sul versante toscano viene da una stazione a vegetazione aperta, ma con impianti di rimboschimento artificiale. E' probabile dunque che in futuro questo ambiente non sarà più in grado di ospitarla. Il bruco vive su *Viola* e altre piante basse. La farfalla vola da aprile a settembre, con tre generazioni.

Melitaea fascelis (Esper, 1794)

MATERIALE ESAMINATO: Porciano, svariati esamplari ex larva sfarfallati in giugno 1999; Camaldoli, 1 ♂, 12.VI.1988.

Questa specie sembra legata ad ambienti aperti di margini di boschi, dove avvengono gli accoppiamenti (Pinzari, 2000). E' sempre alquanto localizzata; in Romagna

alcune citazioni di Zangheri (1966-69) sono state recentemene confermate dal collega Guido Govi. Il bruco vive su *Verbascum*.

Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 27.VII.1995; Valbonella, 1 ♂, 3.VII.1989; 1.♀, 5.VII.1996.

Questa specie, comune nei boschi planiziali e pedemontani dell'Italia settentrionale (Balletto et al., 1982), si fa più scarsa negli Appennini e nell'Italia peninsulare (Prola et al., 1978a). Non segnalata da Zangheri (1966-69) di recente si è estesa in alcune zone del Parco grazie all'aumento di habitat favorevoli. Il bruco vive su *Lonicera caprifolium* L.. La farfalla vola in genere da maggio a luglio.

Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775)

MATERIALE ESAMINATO: sopra Stia, 1 ♂, 20.VIII.2000; Isola, 1 ♂, 24.VI.2002 leg. Govi.

Specie legata ai salici ed ai pioppi, è stata segnalata sul litoraledi Romagna nel 1996 e in questi ultimi anni ha manifestato forte espansione giungendo sino ai margini del Parco nazionale (Fiumi et al., in stampa). Inserita nell'allegato IV della direttiva Habitat 92/43/Cee e nell'allegato A della legge Regionale Toscana n.56/2000.

[*Erebia aethiops* (Esper, 1777)]

Erebia medea: Mann, 1873: Pratovecchio.

Erebia medea (Denis & Schiffermüller, 1775) è sinonimo di *Erebia aethiops* (Esper, 1777) (Leraut, 1997). Si tratta sicuramente di un errore e la segnalazione è da riferirsi a *Erebia ligea*, comune nella zona e non riportata nel lavoro di Mann.

Hyponephele lupinus (O. G. Costa, 1836)

MATERIALE ESAMINATO: M. Falco, svariati esemplari, 20.VII.1975.

Questa specie è stata osservata per due anni consecutivi intorno a piante di lampone fiorite. Successive ricerche non hanno dato esito positivo. Le piante ospiti della larva non sono note, vive in prati xerortermici e pendii rocciosi fino a 1400 m (Fabiano et al., 2001). Specie inserita nell'allegato A della Legge Regionale toscana n. 56/2000.

[*Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)]

Per l'Italia peninsulare oltre a questo dato di Mann (1873) ve n'è soltanto un altro, sempre dell'ottocento, per i dintorni di Roma (Casagrande & Monzone, 1890). La presenza in Appennino di questa specie necessita di conferme, per il momento quindi viene considerata esclusa dalla fauna del Parco.

Polyploca ridens (Fabricius, 1787)

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 16.IV.1996; Colla dei Tre Faggi, 1 ♂ 1 ♀, 30.IV.2001.

Questa specie è stata recentementa divisa in due diversi taxa: *P. ridens* e *P. neoridens* (Parenzan, 1976), il primo diffuso al nord, il secondo dal meridione italiano almeno fino a Macerata (Parenzan, 1976). La validità di *P. neoridens* però non è universalmente accettata, tanto che Karsholt & Razowsky (1996) non l'annoverano nella checklist europea. Il confronto delle armature genitali di due maschi raccolti nel Parco con i disegni di Parenzan (1976), rivela un aspetto generale molto più vicino a quello di *P. ridens*, ma con la presenza di alcune caratteristiche di incerta interpretazione. Per il momento gli esemplari raccolti vengono comunque attribuiti a *Polyploca ridens*.

[*Scopula floslactata* (Haworth, 1809)]

Acidalia remutata: Mann, 1873: Pratovecchio; *Acidalia remutaria*: Calberla, 1890: Pratovecchio (Mann).

remutata Linnaeus, 1758 (= *spoliata* Staudinger, 1870) è una forma di *I. aversata*, specie piuttosto comune nell'area studiata, ma il nome *remutata* sensu auct. è stato usato in passato anche per indicare *floslactata* (cfr. Mariani, 1941-43). È possibile che Mann volesse citare *remutata* L., riportandola come specie distinta da *aversata* (citata in un altro punto dello stesso lavoro) oppure che si riferisse veramente a *floslactata*, come inteso da Calberla. Anche nel secondo caso riteniamo comunque che si sia trattato di un errore di determinazione: la specie è nota con certezza solo dell'arco alpino (cfr. Flamigni et al., 2001) e la stessa confusione nella nomenclatura dimostra la difficoltà, per gli autori dell'Ottocento, a riconoscere con certezza l'identità di molte Sterrhinae.

[*Idaea serpentata* (Hufnagel, 1767)]

Acidalia perochraria: Mann, 1873: Monte Falterono (sicuramente Monte Falterona n.d.a.).

La specie è nota con certezza solo dell'arco alpino; è molto probabile che le segnalazioni per l'Appennino e la Sicilia siano da riferire ad *I. ochrata*, con la quale è stata confusa anche in epoca relativamente recente (cfr. Flamigni & Bastia, 1998).

[*Scotopteryx coarctaria* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

Questa specie è conosciuta di alcune regioni dell'arco alpino e delle zone montuose dell'Italia centrale. Per l'Appennino settentrionale è nota soltanto questa citazione di Zeller (1849) (Flamigni et al., 2002), che, per essere considerata valida, necessita a nostro avviso di conferme.

Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)

MATERIALE ESAMINATO: Dint. Rimbocchi, 1 ♂, 8.IX.2001.

Riesaminando il materiale della collezione Zangheri conservata al Museo Civico di Verona, soltanto sulla base dell'aspetto esteriore, è possibile affermare con buona probabilità che l'unico esemplare di *X. ferrugata* conservato in collezione è stato raccolto a Forlì, mentre gli esemplari di Campigna, raccolti in agosto, sembrano essere *X. vidanoi*. L'unico dato certo, quindi, oltre a quello non verificabile di Mann (all'epoca del quale *spadicearia* era considerata una semplice forma di *ferrugata*), è l'esemplare raccolto nei dint. di Rimbocchi. In Fiumi & Camporesi (1988) le citazioni per *X. ferrugata* e *X. spadiceraria* sono scambiate. (Flamigni et al., 2002).

[*Xanthorhoe spadicearia* (Denis & Schiffermüller, 1775)]/*Xanthorhoe vidanoi* Parenzan & Hausmann, 1994

Xanthorhoe ferrugata: Zangheri, 1966-69: La Lama. *Xanthorhoe spadicearia*: Zangheri, 1966-69: Passo del Muraglione, La Lama. *Xanthorhoe ferrugata*: Fiumi & Camporesi, 1988: ovunque. *Xanthorhoe vidanoi*: Flamigni et al., 2002: Corniolo, Fiumicello, La Lama, Casanova dell'Alpe, Passo della Calla, Moggiona, Serravalle, Camaldoli, Prato alle Cogne.

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♀, 30.VIII.1995; 2 ♂♂, 28.V.1998; 1 ♀, 22.VII.1998; Prato alle Cogne, 2 ♂♂, 12.VII.1997, 2 ♂♂, 21.V.1998; La Lama, 1 ♂, 29.VII.1997; Serravalle, 1 ♀, 22.VIII.1997; Moggiona, 1 ♂, 22.V.1997; Porciano, 1 ♂, 23.IV.1998; Passo della Calla, 1 ♂, 16.VI.2001; Burraia, 1 ♂, 11.VII.1998; Case Vellano, 1 ♀, 28.V.1998.

Xanthorhoe vidanoi è stata solo recentemente separata da *X. spadicearia* (Parenzan & Hausmann, 1994) e risulta endemica dell'Italia. Tutti gli esemplari appenninici sono da riferirsi a questa specie, mentre sembra che *X. spadicearia* sia limitata in Italia all'arco alpino. E' nota dal Piemonte alla Sicilia (Flamigni et al., 2002).

[*Epirrhoe rivata* (Hübner, 1813)]

Tutti gli esemplari di questa specie segnalati da Zangheri (1966-69) vanno riferiti a *Epirrhoe alternata* (Fiumi & Camporesi, 1988).

Entephria caesiata (Denis & Schiffermüller, 1775)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♂, 22.VII.1978.

Si tratta della stazione italiana più meridionale nota con certezza per questa specie. Infatti Prola & Racheli (1980) ritengono dubbia la sua presenza in Abruzzo. Nell'Appennino settentrionale era già nota del modenese e del lucchese (Marini & Trentini, 1986). Benchè le vecchie citazioni per il modenese (Fiori, 1881; Costantini, 1909, 1910, 1916) non siano state confermate dall'esame della collezione Fiori (Museo Civico di Storia Naturale di Milano), la cattura di questa specie a Foce a Giovo, sullo spartiacque appenninico, rende certa la sua presenza anche sul versante emiliano.

[*Nebula achromaria* (La Harpe, 1852)]

L'esemplare conservato in collezione Zangheri appartiene a *N. ablutaria*.

Nebula salicata (Hübner, 1799) / *Nebula ablutaria* (Boisduval, 1840)

Secondo Rezbanyai-Reser (in litt.) *N. ablutaria* è una buona specie, distinguibile da *N. salicata* per la differente morfologia della larva e delle antenne del maschio; al contrario le differenze nella colorazione sono poco significative per la presenza in entrambe le specie di forme di colore grigio chiaro o scuro, frammisto o no di giallastro. Nell'area studiata abbiamo osservato solo *ablutaria*, alla quale vanno riferite anche le precedenti segnalazioni di *salicata*.

Eulithis prunata (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Sasso Cavallino, 2 ♂♂, 26.VIII.2001.

Si tratta dell'unico dato certo per l'Appennino settentrionale. Questa specie, riportata per le regioni alpine e per l'Appennino centrale, fu segnalata per il livornese oltre un secolo e mezzo fa, mentre le citazioni per l'Appennino pistoiese e modenese sono probabilmente dovute a un errore di determinazione (Flamigni et al., 2002). Il bruco vive su *Ribex*, *Prunus* e *Crataegus*.

Thera britannica (Turner, 1925)

MATERIALE ESAMINATO: Moggiona, 1 ♂, 29.IV.1997. Serravalle, 1 ♂, 1.X.1997. Prato alle Cogne, 2 ♂♂, 21.V.1998; Prato alla Penna, 1 ♂, 22.VII.1998. Camaldoli, 2 ♂♂, 28.V.1998, Fonte del Coleottero, 1 ♂, 21.V.1998; La Lama, 3 ♂♂, 25.VIII.1960, 8-14.VI.1961 (coll. S. Zangheri); Campigna, 3 ♂, 7.VI.1998.

Molto simile a *T. variata*, con la quale spesso convive; queste due specie sono state facilmente confuse in passato tanto che nelle collezioni si trovano spesso frammiste. Poiché la distinzione si rivela agevole soltanto in base alla conformazione delle antenne dei maschi, non è stato possibile determinare le femmine. Questa specie è abbastanza diffusa nelle zone montane dell'Appennino tosco-emiliano (Flamigni et al., 2002) e nell'area studiata si è rivelata spesso anche più frequente di *T. variata*. Il bruco vive su *Abies alba*. La farfalla vola da aprile a ottobre.

Distribuzione in Italia: Alto Adige (Huemer, 2002), Friuli (Governatori, 2000), Emilia, Romagna, Toscana, Molise, Basilicata. Le citazioni per Valle d'Aosta e Trentino devono essere verificate (Flamigni et al., 2002).

Thera variata (Denis & Schiffermüller, 1775)

MATERIALE ESAMINATO: Prato alla Penna, 1 ♂, 22.VII.1997; 1 ♂, 4.VIII.1998. Prato alle Cogne, 1 ♂, 22.VII.1998. Moggiona, 3 ♂♂, 1.V.1998, 5.VI.1997, 11.X.1997. Ponte sul Bifolco, 1 ♂, 1.V.1998. Serravalle, 1 ♂, 28.V.1998; La Lama, 2 ♂♂, 10 e 11-VI-1962 (coll. S. Zangheri); Strabatenza, 1 ♀, 16,X.1980; Casanuova dell'Alpe, 1 ♀, 13.VIII.1980; Colla dei Tre Faggi, 1

♀, 21.IX.1989; Campigna, 1 ♂, 3.VII.1974, 1 ♂, 1.X.1983, 1 ♂, 3.VIII.1983, Campigna Cullacce, 1 ♂, 1.VIII.1984; La Burraia, 1 ♂, 26.VIII.1960 (coll. S. Zangheri).

Vista la confusione fra questa specie e la precedente, alcune segnalazioni bibliografiche di questa specie non sono attendibili. Abbiamo ritenuto quindi utile inserire i dati di raccolta anche per *T. variata* al fine di poterli confrontare con quelli di *T. britannica*.

[*Colostygia aptata* (Hübner, 1813)]

Le citazioni per questa specie di Fiumi & Camporesi (1988) vanno riferite a *Colostygia olivata* (Flamigni et al., 2002).

Horisme tersata (Denis & Schiffermüller, 1775)/ *Horisme radicaria* (La Harpe, 1855)

Non è facile distinguere *H. tersata* da *H. radicaria* in base all'aspetto esteriore e la conferma definitiva della determinazione può essere ottenuta soltanto dall'osservazione delle armature genitali. I dati bibliografici e l'esame di svariati esemplari ha potuto chiarire che nell'area studiata *H. tersata* è molto più frequente di *H. radicaria*, che sul versante toscano è stata rinvenuta soltanto nella zona xerica fra Rimbocchi e Chiusi della Verna.

[*Pareulype berberata* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

Questa specie è nota per le aree montuose alpine e dell'Italia centrale. Per l'Appennino settentrionale è nota soltanto questa antica citazione di Zeller (1849) (Flamigni et al., 2002), che riteniamo necessiti di conferme prima di annoverare questa specie nella fauna del Parco.

[*Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758)]

L'esemplare citato da Zangheri (1966-69) è in realtà una *E. molluginata* (Fiumi & Camporesi, 1988).

[*Hydria cervinalis* (Scopoli, 1763)]
Certata: Zeller, 1849: Pratovecchio.

La citazione va riferita con ogni probabilità a *Triphosa dubitata* (cfr. Flamigni et al., 2002; Flamigni & Bastia, 2003a).

[*Euphyia frustata* (Treitschke, 1828)]

L'esemplare raccolto da Zangheri è in realtà una *Nebula tophaceata* (Fiumi & Camporesi, 1988).

[*Euphyia unangulata* (Haworth, 1809)]

L'esemplare raccolto da Zangheri è in realtà una femmina di *Xanthorhoe biriviata* (Fiumi & Camporesi, 1988).

Epirrita autumnata (Borkhausen, 1794)

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 16.X.1995.

La segnalazionie di Zangheri per la Foresta di Campigna è errata (Flamigni et al., 2002) così come quella di Verity (1905a) per l'Appennino Pistoiese. Questa cattura rimane dunque l'unica nota per il Parco e per tutta la Toscana. Il bruco vive su svariate latifoglie. La farfalla vola in genere da ottobre a dicembre.

Distribuzione in Italia: Venezia Giulia, Alto Adige, Trentino, Veneto, Lombardia, Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo (Flamigni et al., 2002).

Operophtera fagata (Scharfenberg, 1805)

MATERIALE ESAMINATO: Moggiona, 1 ♂, 27.XI.1997; Corniolo, 1 ♂, 18.XI.1979.

Le citazioni di Zangheri (1966-69) per *O. fagata* vanno riferite a *O. brumata* (Fiumi & Camporesi, 1988). E' probabile quindi che la citazione di S. Zangheri (1985) sia ripresa dal "repertorio" e vada riferita a *O. brumata*.

Eupithecia egenaria Herrich-Schäffer, 1848

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 5.VI.1997.

Questa specie è nota solo di poche altre località italiane dell'Alto Adige, del Veneto, della Lombardia e dell'Abruzzo; una segnalazione per il Lazio di Dannehl per la campagna romana è ritenuta dubbia (Schütze, 1954; Prola & Racheli, 1980; Flamigni et al., 2002; Huemer, 2002). Il bruco vive su *Tilia*.

Eupithecia expallidata Doubleday, 1856

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 19.VIII.1990.

Risultano pochissime segnalazioni in Italia di queste specie: per la Venezia Giulia (Carrara, 1926-28), il M. Baldo (Wolfsberger, 1971: Veneto e Trentino), l'Alto Adige (Dannehl, 1926-1928; Huemer, 1996) e in Appennino nelle Marche (Teobaldelli, 1976, 1978). E' possibile sia più ampiamente distribuita, ma la difficile distinzione delle specie del gruppo di *Eupithecia absinthiata*, ha probabilmente causato qualche confusione nel passato.

[*Eupithecia innotata* (Hufnagel, 1767)]

I due esemplari citati da Zangheri (1966-69) sono da riferire a *Eupithecia ochridata* ed *Eupithecia pauxillaria*.

Eupithecia ochridata Schütze & Pinker, 1968

MATERIALE ESAMINATO: La Lama, 1 ♂, 25.VIII.

In collezione Zangheri è presente un esemplare maschio di questa specie raccolto a La Lama e determinato come *Eupithecia innotata*. Questa specie è stata recentemente scoperta in Italia (Fiumi, 1988) e da allora le segnalazioni si sono succedute per svariate regioni dal Trentino alla Calabria (Flamigni et al., 2002). Il bruco vive su *Artemisia campestris* L. (Fajčík & Slamka, 1996) e *Artemisia alba* Turra (Fiumi & Camporesi, 1988).

Eupithecia oxycedrata (Rambur, 1833)

Si tratta di una specie generalmente legata ad ambienti mediterranei, molto comune nel litorale toscano fra settembre e maggio; vola soprattutto nell'area dunale dove si ritrova la pianta nutrice: *Juniperus oxycedrus* L. (Lhomme, 1923-1935). La citazione di Calberla (1890) per Camaldoli poteva quindi apparire dubbia. In questi ultimi anni però esemplari raccolti ad Anchiano (Scalercio, 1999) e soprattutto a Reggello (Flamigni et al., 2002), ne fanno credere verosimile la presenza anche a Camaldoli.

In Italia è nota dalla Liguria alla Calabria e per le due isole maggiori (Flamigni et al., 2002; Mironov, 2003).

[*Eupithecia pusillata* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

Eupithecia sobrinata: Zangheri, 1966-69: La Lama; *Eupithecia pusillata*: Fiumi & Camporesi, 1988: Fiumicello, Passo del Muraglione, pendici di Monte Gemelli.

Le citazioni di questa specie di Zangheri (1966-69) e Fiumi & Camporesi (1988) vanno riferite ad *Eupithecia ericeata* (Flamigni et al., 2002).

Eupithecia orphnata W. Petersen, 1909

Questa specie è stata segnalata in Italia solo recentemente (Dapporto & Fabiano, 2000b), ed è nota per poche stazioni dell'Italia settentrionale, e dell'Appennino settentrionale, centrale e meridionale (Flamigni et al., 2002; Mironov, 2003). Come la precedente è probabilmente più diffusa da quanto non risulti dai dati bibliografici, a causa della difficoltà di distinzione con altre specie simili. La larva si nutre di un gran numero di piante basse.

Rhinoprora debiliata (Hübner, 1817)

L'area del parco rappresenta, insieme a poche altre località dell'Appennino romagnolo (Fiumi & Camporesi, 1988), l'unica stazione di raccolta conosciuta per questa specie nell'Appennino settentrionale.

Distribuzione in Italia: Valle d'Aosta, Trentino, Alto Adige, Romagna, Puglia e Basilicata (Parenzan, 1994; Huemer, 1996; Hellmann et al., 1999). Una vecchia citazione per il Piemonte (Ghiliani, 1852) è da considerare dubbia.

Celonoptera mirificaria Lederer, 1862

MATERIALE ESAMINATO: Fosso delle Segarine, 1 ♂, 24.VII.1997; Prato alle Cogne, 1 ♀, 4.VIII.1997.

Le Foreste Casentinesi costituiscono il limite settentrionale attualmente noto della distribuzione in Italia di questa bellissima specie e l'unica stazione nota per la Toscana (Flamigni et al., 2002). Preferisce gli ambienti boschivi di faggeta dove si può veder volare anche di giorno. La notte è attratta dalle luci artificiali. Non risultano noti i primi stadi larvali. La farfalla vola da aprile ad agosto

Distribuzione in Italia: Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Basilicata, Calabria, Sicilia.

Semiothisa aestimaria (Hübner, 1809)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 2 ♀♀, 30.VIII.1982 e 6.VIII.1987.

Specie legata agli ambienti del litorale e nell'interno ad aree umide e poco elevate. Il bruco vive su *Tamarix gallica* L. (Lhomme, 1923-1935). In Italia è diffusa nelle regioni peninsulari, in Sicilia e in Sardegna (Parenzan, 1994). In Toscana era nota solo dell'Isola di Capraia (Raineri, 1993) e della zona costiera: Forte dei Marmi (LU) e livornese (Zeller, 1849-50; Mann, 1873; Verity, 1905b).

[*Semiothisa signaria* (Hübner, 1809)]

Le citazioni di questa specie per la Romagna (Fiumi & Camporesi, 1988) vanno riferite a *M. liturata* (Flamigni et al., 2001).

Megalycinia serraria (A. Costa, 1881)

Cleogene acuminaria: Calberla, 1890: Camaldoli. *Hemerophila serraria*: Zangheri, 1966-69: La Lama; Zangheri, 1985: Foresta di Campigna; *Megalycinia serraria*: Dapporto & Fabiano 2000b: Moggiona.

MATERIALE ESAMINATO: Sasso Cavallino, 1 ♀, 26.VIII.2001. Moggiona, 2 ♀♀, 18.IX.1995 e 23.IX.1997. Serravalle, 1 ♀, 2.X.1995; Rif. della Fratta, 1 ♂, 24.VIII.1989.

Endemismo italiano inserito nell'allegato A della Legge Regionale toscana n. 56/2000. E' specie legata a zone montane o comunque fresche dell'Appennino. Per quanto questa falena non sia molto comune nel Parco, individui isolati si presentano con regolarità alle luci.

Distribuzione in Italia: Emilia, Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Basilicata, Calabria (Flamigni, 1990; Rotundo et al., 1999). La specie va esclusa dalla fauna della Sicilia (Flamigni & Bastia, 2003b).

Aethalura punctulata (Denis & Schiffermüllerr, 1775)

Fu raccolta da Mann, che la trovò non rara sui tronchi di ontano. In Toscana la specie è stata catturata anche nella valle del Farma, che costituisce il limite meridionale della sua distribuzione in Italia (Flamigni et al., 2002; Dapporto et al., 2005).

Tephronia sepiaria (Hufnagel, 1767)

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♀, 30.VII.1989.

Molte segnalazioni per l'Appennino di questa specie vanno riferite a *T. "oranaria"* sensu Parenzan, 1994. Fra queste anche quelle riportate da Zangheri (1966-69) e Fiumi & Camporesi (1988); purtroppo non è possibile verificare la citazione di Mann. *Tephronia sepiaria*, raccolta con certezza in un solo esemplare, ha quindi rivelato di essere molto più scarsa nel Parco rispetto alla congenere *Tephronia "oranaria"*.

Tephronia "oranaria" sensu Parenzan, 1994

Tephronia sepiaria: Zangheri, 1966-69: La Lama; Fiumi & Camporesi, 1988: Fiumicello; *Tephronia oranaria*: Flamigni et al., 2001: La Lama, Moggiona, Prato alle Cogne.

MATERIALE ESAMINATO: Stia, 4 ♂♂, 30.VII.1996; 28.II.1995, 25.VII.1995; 27.VII.1999; Pratovecchio, 1 ♂, 16.VIII.1985; La Lama, 1 ♂, 29.VII.1997; Moggiona, 1 ♂, 12.VII.1997; Prato alle Cogne, 1 ♂, 22.VII.1998, Camaldoli, 1 ♂, 8.VII.2001; Fiumicello, 1 ♂, 15.VIII.1987.

Le evidenti differenze tra gli apparati copulatori maschili e femminili delle popolazioni dell'Appennino, in precedenza attribuite a *T. oranaria* Staudinger, 1892, e quelli di *T. oranaria castiliaria* Staudinger, 1892 impongono una revisione del gruppo (Flamigni et al., 2002). Questa specie, la cui identità dovrà essere oggetto di ulteriori studi, si è rivelata, a un esame attento, più comune di *T. sepiaria* con la quale è stata a lungo confusa. L'adulto vola da luglio ad agosto, la segnalazione di un esemplare in coll. Fiorini per febbraio è probabilmente dovuta a un errore di cartellinatura.

Per l'Italia è segnalata per quasi tutte le regioni centrali e meridionali fino alla Sicilia (Flamigni et al., 2001). La segnalazione per la Liguria (Raineri, 1986) si riferisce a *T. oranaria castiliaria*, taxon chiaramente distinto a livello specifico dall'entità presente nell'Appennino.

[*Lomographa temerata* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

Segnalata di diverse regioni dell'Italia settentrionale, recentemente è stata rinvenuta anche nell'Appennino ligure; se il dato per Pratovecchio di Zeller (1849) venisse confermato si tratterebbe della stazione più meridionale in Italia (cfr. Flamigni et al., 2001), per il momento però riteniamo opportuno escluderla dalla fauna del Parco.

[*Costignophos pullatus* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

La segnalazione di questa specie da parte di Zangheri (1966-69) va riferita a *R.. glaucinaria* (Fiumi & Camporesi, 1988).

Compsoptera opacaria (Hübner, 1819)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♂, IX. 1981; Ponte sul Bifolco, 1 ♂, 2.X.1995

Specie a distribuzione Mediterraneo-Occidentale. Nell'Appennino settentrionale erano note due sole altre stazioni di raccolta: Cortona (AR) e Camurano (FI) (Prola & Racheli, 1980; Fiumi & Camporesi, 1988). In Italia è presente anche in Piemonte (Ghiliani, 1852), Liguria (Arnscheid, 2000), Isola del Giglio (Dapporto et al., 2003), e Sardegna. In coll. Dapporto inoltre sono presenti esemplari di Reggello e Calenzano (FI). Per l'isola di Capraia e i Monti dell'Uccellina è segnalata la congenere *C. aemiliorum* (Raineri, 1994) (Raineri, 1994; Dapporto et al., 2002; Dapporto et al., 2003), la cui validità specifica, sebbene ampiamente riconosciuta (Raineri & Zilli, 1995: Karsholt & Razowsky, 1996; Scoble et al., 1999), è considerata dubbia dagli autori del presente lavoro.

[*Pheosia gnoma* (Fabricius, 1777)]

Per l'Appennino questa di Ravaglioli è l'unica segnalazione nota e mai confermata da ulteriori catture. Riteniamo quindi di dover escludere questa specie dalla fauna del Parco. Lo stesso discorso vale per le altre segnalazioni di specie alpine di Ravaglioli (1985a; 1985b).

[*Apaidia rufeola* (Rambur, 1832)]

Se il dato di Calberla (1887) venisse confermato, si tratterebbe della stazione più settentrionale in Italia. Bertaccini et al. (1994) dubitano della veridicità di questa segnalazione, *A. rufeola* quindi, in attesa di ulteriori catture, viene esclusa dalla fauna del Parco.

Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Camaldoli, 1 ♂, 12.VII.1997, 1 ♂, 8.VII.2001; Moggiona, 1 ♂, 26.VI.1997; Passo dei Fangacci, 1 ♀, 22.VII.1998; Prato alle Cogne, 1 ♂, 22.VII.1998.

Questa specie non è segnalata più a sud in Italia penisulare dell'Appennino toscoromagnolo. E' nota per alcune regioni alpine, soprattutto del Trentino Alto Adige e in Sicilia in base a una citazione dell'ottocento. Nel Parco Nazionale del Casentino la specie è abbastanza comune e diffusa. Il bruco vive sui licheni dei tronchi degli alberi (Bertaccini et al., 1994)

Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♂, V.1975.

Questa specie, il cui bruco vive su *Senecio* e poche altre piante, sembra in netta diminuzione in tutto il territorio italiano (Bertaccini et al., 1994).

Hypena palpalis (Hübner, 1796)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♀, 27.X.1980.

Mariani (1941-43) riporta questa specie per tutta Italia; in realtà sembra piuttosto rara e rinvenuta in poche stazioni di Piemonte, Liguria, Venezia Giulia, Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Sicilia e Sardegna (Carrara, 1926-28; Zangheri, 1966-69; Parenzan, 1979; Berio, 1991; Raineri & Zilli, 1995). Più di un secolo fa fu segnalata anche per il Veneto e la Puglia (Contarini, 1843; Disconzi, 1865; Curò, 1877-79). Per la Toscana era nota solo una vecchia citazione di Mann (1873): presso Montenero (LI) in giugno. Molte segnalazioni si riferiscono a esemplari raccolti all'interno di grotte oppure sui muri delle abitazioni. Il bruco vive su *Parietaria* (Hacker, 1989).

Ophiusa tirhaca (Cramer, 1773)

MATERIALE ESAMINATO: sopra Stia, 2 ♂♂, 9.VII.2000, 12.VII.2000.

Specie migratrice, legata all'orizzonte mediterraneo delle sclerofille; il bruco vive su *Rhus*, *Pistacia lentiscus*, *Cotinus coggyria*, *Cistus* e *Pelargonium* (Hacker, 1989). In Toscana era nota esclusivamente del litorale livornese (Mann, 1873), ed è frequente nel Parco della Maremma (GR) e a S. Rossore (PI) (coll. Dapporto).

Nola cicatricalis (Treitschke, 1835)

MATERIALE ESAMINATO: Corniolo, 3 ♂♂, 29.IV.1983, Corniolo, 1 ♀, 2.V.1989, Ridracoli, 1 ♂, 7.V.1999, Strabatenza, 1 ♀, 15.V.1994.

L'esemplare conservato nella collezione Zangheri è in realtà *Nola aerugula* (Fiumi & Camporesi, 1988).

Simyra albovenosa (Goeze, 1781)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♀, 2.IX.1984.

Si tratta di una specie legata ad aree umide. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Emilia, Romagna, Toscana, Lazio, Basilicata, Puglia, Sicilia (Flamigni, 1998). In Toscana era nota solo del litorale meridionale (Rezbanyai-Reser, 1997).

[*Tetragentia v-argenteum* (Esper, 1798)]

Per l'Appennino questa di Ravaglioli (1985b) è la sola segnalazione di cui si abbia notizia per questa specie alpina. Come detto precedentemente a riguardo di *P. gnoma* le segnalazioni di questo autore sono considerate inattendibili.

[*Autographa aemula* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

In Italia è segnalata di pochissime stazioni alpine, come per la precedente la segnalazione di Ravaglioli appare inattendibile.

[*Syngrapha ain* (Hochenwarth, 1785)]

Come per le due specie precedenti, anche *S. ain* è segnalata per l'Appennino soltanto per questo unico esemplare dallo stesso autore (Ravaglioli, 1985b) ritenuto inattendibile dagli autori del presente lavoro.

[*Callierges ramosa* (Esper, 1786)]

MATERIALE ESAMINATO: Sopra Stia, 1 ♂, XII.

Specie che si può rinvenire in biotopi differenti, essendo legata alla presenza di diverse specie di *Lonicera* (Hacker, 1989). Nelle stazioni climaticamente favorevoli compie, secondo Hacker, due generazioni in maggio-giugno e agosto-settembre; la segnalazione per il mese di dicembre dell'esemplare qui citato, conservato in coll. Fiorini, potrebbe indicare un errore di cartellinatura. La specie sarebbe nuova per l'Appennino settentrionale; in quello centrale è nota di un'unica località: Casali di Ussita (MC) 1100 m (Teobaldelli, 1976). Visti i dubbi derivanti dalla data di raccolta, la presenza di questa specie necessita di ulteriori conferme.

Distribuzione in Italia: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Trentino, Alto Adige, Marche (Berio, 1985; Hellmann et al., 1999)

[*Paradrina noctivaga* (Bellier, 1863)]

L'esemplare citato da Zangheri è una *Paradrina selini* (Boisduval, 1840) (Fiumi & Camporesi, 1988).

Atethmia ambusta (Denis & Schiffermüller, 1775)

MATERIALE ESAMINATO: dint. di Sasso Cavallino, 1 ♂, 26.VIII.2001.

Questa rara specie legata ad aree calde e secche è stata raccolta in un solo esemplare nella zona xerica di Sasso Cavallino. Non sono note altre località di cattura per la Toscana. La larva si nutre di pioppo, pero e melo (Berio, 1985, Fajčík & Slamka, 1996).

Allophyes oxyacanthae (Linnaeus, 1758)/*corsica* (Spuler, 1905)

MATERIALE ESAMINATO: dint. di Stia, 5 ♂♂, 1 ♀, 25.X-11.XI.1997; Pratovecchio, 1 ♂, 14.X,1997; dint. Rimbocchi, 2 ♂♂, 3.X.2001; Sasso Cavallino, 1 ♂, 3.X.2001; Moggiona, 1 ♂, 11.X.1995, 1 ♂, 11.X.1997, 1 ♂, 18.X.1997.

Secondo i lavori più recenti in Italia sarebbero presenti sia *A. oxyacanthae*, diffusa nel nord, sia *A. corsica* suddivisa nelle due sottospecie *A. corsica corsica* e *A. corsica parenzani*, la prima presente in Corsica, Sardegna e Toscana, la seconda, tipica dell'Italia meridionale sembra raggiungere anch'essa la Toscana (Berio, 1991; Ronkay et al., 2001). Non è possibile operare una distinzione fra *A. oxyacanthae* e *A. corsica* sulla base dell'aspetto esterno, ed è necessario far ricorso all'esame delle armature genitali. A questo si aggiunga che, secondo alcuni autori, potrebbero esistere popolazioni ibride nelle aree di contatto fra i diversi taxa (Mazel, 1991). Dall'esame delle armature genitali dei maschi raccolti nel Parco appare difficile attribuire con certezza la popolazione all'una o all'altra specie. Comunque, pur presentando alcuni caratteri intermedi, i maschi esaminati si avvicinano maggiormente a *A. oxyacanthae*. Per individuare quale sia il tipo di contatto fra le due specie in modo esaustivo sarebbe necessario un lavoro di revisione delle popolazioni dell'Italia centrosettentrionale del complesso *oxyacanthae/corsica*.

Dryobotodes monochroma (Esper, 1790)

MATERIALE ESAMINATO: dint. di Rimbocchi, 2 ♂♂, 26.VIII.2001, 8.IX.2001.

Specie legata ai querceti caldi; è stata raccolta soltanto nei boschi intorno a Rimbocchi. In Toscana questa specie è molto comune nell'area mediterranea del grossetano (dint. Alberese, coll. Dapporto) ed è stata catturata anche nei pressi di Vinci (FI) (Scalercio, 1999). Il bruco vive sulle querce; gli adulti volano in genere da agosto a dicembre (Berio, 1985).

[*Polymixis polymita* (Linnaeus, 1761)]

Le citazioni di Berio (1985) per il Passo dei Mandrioli, qualora non siano confermate anche da Zangheri (1966-69) o da Fiumi & Camporesi (1988), sono basate sull'errata interpretazione del cartellino di alcuni esemplari della collezione Fiori (Museo Civico di Storia Naturale di Milano), che in realtà non furono catturati al Passo dei Mandrioli (FC), ma a Fiumalbo loc. Mandriole (MO). La specie va quindi esclusa dalla fauna del Parco.

Apamea anceps (Denis & Schiffermüller, 1775)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♂, 27.VII.1978.

La specie è nuova per la Toscana. In Emilia-Romagna sono note tre sole segnalazioni: Forlì (Zangheri, 1966-69), M. Penice e San Salvatore Valtrebbia (PC) (Berio, 1961).

[*Oligia dubia* (Heydemann, 1942)]

Questa di Ravaglioli (1985a) è l'unica segnalazione di questa specie per l'Appennino. Anche per questo dato vale quanto già detto per i precedenti dello stesso autore.

9780 *Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: Corniolo, 1 ♂, 10.VI.1999, 1 ♀, 12.VII.1980; Campigna, 1 ♂, 23.VI.1979, 1 ♂, 3.VII.1983, 1 ♂, 22.VII.1981, 1 ♀, 26.VI.1986; Moggiona, 1 ♂, 11.VI.1997.

Questa specie, diffusa ovunque in Europa centrale, si rinviene al sud solo in stazioni abbastanza umide e fresche (Hacker, 1989); quasi tutte le catture a noi note nell'Appennino Tosco-Emiliano sono avvenute a partire da 600 m di altitudine. Mariani (1941-43) la riporta come presente in tutta Italia, ma la considera ancora conspecifica con *O. versicolor* e *O. latruncula*, che, almeno nell'Appennino Tosco-Emiliano, sono più diffuse e frequenti.

Mesapamea didyma (Esper, 1788)

MATERIALE ESAMINATO:dint. Rimbocchi, 1 ♂, 8.IX.2001; Pratovecchio 1 ♂, VII.1980; S. Benedetto in Alpe, 1 ♀, 22.VIII.1987; Rif. della Fratta, 1 ♂, 14.VIII.1989.

Questa specie è molto simile a *Masapamea secalis* dalla quale si distingue soltanto dallo studio delle armature genitali. Sembra che *M. didyma* sia legati ad ambienti più caldi e secchi rispetto a *M. secalis* (Rezbanyai-Reser in litt.). Il bruco vive su svariate graminacee (Nowacki, 1998).

[*Luperina testacea* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

Fiumi & Camporesi (1988) esprimono dubbi sulla segnalazione di Zangheri (1966-69) di questa specie ritenendo che gli esemplari conservati nella collezione Zangheri siano *L. irritaria*.

[*Amphipoea fucosa* (Freyer, 1830)]

L'esemplare citato da Zangheri è in realtà *Amphipoea oculea* (Linnaeus, 1761) (Fiumi & Camporesi, 1988).

Hydraecia petasitis Doubleday, 1847

Questa specie necessita di ambienti umidi incontaminati dove cresce *Petasites*, la pianta ospite. A causa della rapida distruzione delle zone umide la specie è in rapido declino e anche nei luoghi di raccolta risulta sempre piuttosto rara. In Italia è nota per il modenese, il pistoiese, le Marche, il Lazio e la Basilicata (Costantini, 1922; Zilli, 1986); recentemente è stata segnalata anche per Badia della Valle (FI) (Usvelli, 2002).

Nonagria typhae (Thunberg, 1784)

MATERIALE ESAMINATO: Pratovecchio, 1 ♀, 22.VIII.1980.

Un solo esemplare della forma *fraterna* Treitschke di questa specie localizzata in ambienti umidi è stato raccolto nelle vicinanze del Parco. La larva si nutre di *Typha latifolia* L. e *Typha augustifolia* L.. L'adulto vola in genere da luglio a novembre in un'unica generazione prolungata.

Distribuzione in Italia: Alto Adige, Piemonte, Liguria, Emilia, Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna (Dannehl, 1926-28; Prola et al., 1978b; Parenzan, 1979, Parenzan, 1984; Fiumi & Camporesi, 1988; Cassulo & Raineri, 1989). Più di un secolo fa fu segnalata anche per la Lombardia e il Veneto (Disconzi, 1865; Villa & Villa, 1865). La citazione di Mariani (1941-43) per il Trentino è ripresa, come altre, da Dannehl e si riferisce in realtà all'Alto Adige.

Phragmatiphila nexa (Hübner, 1808)

MATERIALE ESAMINATO: Ponte sul Bifolco, 1 ♀, 2.X.1995.

Specie poco frequente, legata a piante di ambienti umidi (*Glyceria*, *Carex*). La farfalla vola generalmente da settembre a ottobre, presso i corsi d'acqua.

Distribuzione in Italia: Piemonte, Alto Adige, Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Molise, Lazio e Basilicata (Rotundo et al., 1999).

Chortodes morrisii (Dale, 1837) / *Chortodes sohnretheli* (Püngeler, 1907)

Rezbanyai-Reser (1998) ha chiarito i caratteri distintivi tra *Chortodes morrisii* e *C. sohnretheli*, attribuendo alla seconda le popolazioni della Romagna (cfr. Fiumi & Camporesi, 1988: tav. VIII, fig. 227) e implicitamente dell'intera penisola. Lo stesso autore riporta nuovi dati sulla presenza della specie in Friuli, in Canton Ticino (Svizzera) e nell'Isola di Krk (Croazia), che suggeriscono un'ampia diffusione anche in Italia settentrionale. Già Raineri & Zilli (1995) attribuivano le popolazioni italiane (Sicilia compresa) a *sohnretheli*, riportando *morrisii* in forma dubitativa solo per il nord. La geonemia di *C. sohnretheli* è limitata, secondo Karsholt & Razowsky (1996), all'Italia e alla Sicilia.

[*Hadena caesia* (Denis & Schiffermüller, 1775)]

La specie, segnalata da Berio (1985), va esclusa dalla fauna del Parco (si veda quanto scritto a proposito di *Polymixis polymita*).

Mythimna sicula (Treitschke, 1835)/*Mythimna scirpi* (Duponchel, 1836)

Si è molto discusso se *M. sicula* e *M. scirpi* fossero due specie distinte o una soltanto. Recenti revisioni sembrano propendere per la prima tesi, ritenendo sufficientemente rilevanti le differenze nei caratteri dei genitali e dell'aspetto esteriore (Zilli & Di Giulio, 1996). Tutti gli esemplari raccolti dagli autori presentano genitali della forma riferibile a *M. scirpi*, tranne uno in cui il processo sacculare non oltrepassa il margine superiore della valva, come descritto per *M. sicula*. Anche in questo esemplare però il processo sacculare appare più lungo di quello raffigurato da Berio (1985). Fiumi & Camporesi (1988), pur ponendo il problema della separazione delle due specie, le indicano entrambe sotto *M. sicula* affermando che le due entità in Romagna sono ugualmente frequenti e volano insieme. Non vi sono però indicazioni precise di località.

[*Pseudochropleura musiva* (Hübner, 1808)]

Questa specie, spiccatamente orofila, è stata segnalata da Ravaglioli (1985b) ma non è stata mai confermata per il Parco.

Paranoctua comes Hübner, 1813 / *Paranoctua orbona* (Hufnagel, 1766)

In collezione Zangheri le due specie sono scambiate e le citazioni tratte dal repertorio devono essere quindi invertite.

Lampra fimbriata (Schreber, 1759)/ *Lampra tirrenica* Biebinger, Speidel & Hanigk, 1983

Queste due specie sono state separate successivamente alla pubblicazione del repertorio di Zangheri (1966-69). Gli esemplari raccolti a La Lama e conservati in collezione Zangheri hanno rivelato essere *N. tirrenica*.

Euschesis janthe (Borkhausen, 1792) / *Euschesis janthina* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Queste due specie sono state solo recentemente distinte in maniera definitiva (Mentzer et al., 1991), le segnalazioni precedenti di *E. janthina* ptrebbero quindi riferirsi a *E. janthe*. E' stata descritta anche una terza specie, *Euschesis tertia* (von Mentzer et al., 1991), sulla cui validità però molti autori nutrono forti dubbi (Parenzan & Porcelli, 1993) e che in questo studio non è stata considerata.

Naenia typica (Linnaeus, 1758)

MATERIALE ESAMINATO: dint. di Stia, 1 ♂, 9.VII.2000.

E' stato raccolto un solo esemplare di questa specie, sempre piuttosto rara in Italia dove è nota per aree umide di alcune regioni settentrionali e centrali fino al Lazio e la Basilicata (Parenzan & Porcelli, 1993). Il bruco si nutre di svariate piante fra cui *Lamium*, *Rumex*, *Sonchus*, *Taraxacus*, *Urtica*, *Rubus* (Nowacki, 1998).

Anaplectoides prasina ([Denis & Schiffermüller], 1775)

MATERIALE ESAMINATO: Prato alla Penna, 1 ♂, 22.VII.1998. Camaldoli, 1 ♂, 22.VII.1998. Prato alle Cogne, 1 ♂, 22.VII.1998.

Questa specie non è nota nella penisola italiana più a sud del Casentino, ma si ritrova in Sicilia (Dapporto & Fabiano, 2000a). Il Parco rappresenta inoltre l'unica stazione conosciuta nell'Appennino settentrionale. bruco vive su svariate piante basse. La farfalla vola generalmente da giugno ad agosto.

CONCLUSIONI

ANALISI DELLA LEPIDOTTEROFAUNA. A oggi sono conosciute nel Parco 844 specie di macrolepidotteri. Questo numero può ritenersi piuttosto alto se confrontato con altre faune appenniniche. Infatti Marini & Trentini (1986) avevano individuato per un'area dell'Appennino lucchese 610 specie, cui devono essere però aggiunte almeno cinque già raccolte in passato in quell'area e dieci raccolte dagli autori ma non incluse nella lista faunistica (coll. Verity, coll. Marini). Per il maceratese e i monti Sibillini invece il numero di specie segnalate da Teobaldelli (1976) è molto più alto e ammonta a 974; questa maggiore ricchezza è dovuta al fatto che i Sibillini rappresentano un complesso montuoso molto più elevato delle foreste casentinesi, con una quota massima, sul monte Vettore, di 2476 metri, circa 800 metri superiore rispetto alla vetta del Monte Falco, e presentano quindi un orizzonte alpino ben individuato. A questo si aggiunga l'estensione dello studio fino alla costa maceratese, con il reperimento di numerose specie legate all'ambiente mediterraneo come *Gegenes pumilio* (Hoffmannsegg, 1804), *Euxoa segnilis* (Duponchel, 1836), *Mythimna zeae* (Duponchel, 1827), *Xanthodes albago* (Fabricius, 1794), *Grammodes bifasciata* (Petagna, 1787), *Prodotis stolida* (Fabricius, 1775). Un discorso analogo vale per il confronto con le Alpi liguri (Arnscheid, 2000).

In generale è ancora valido l'inquadramento della lepidotterofauna proposto da S. Zangheri (1965; 1985) secondo il quale il Parco Nazionale delle foreste casentinesi rappresenta un ambiente ben conservato dove sono presenti un alto numero di specie legate ad ambienti collinari e sub montani, ma con una scarsa incidenza di specie strettamente orofile. Questo si riscontra soprattutto nei ropaloceri. La distribuzione di molte specie montane mostra, infatti, una sorta di salto dall'Appennino Tosco-Emiliano e le Alpi Apuane fino all'alto Appennino umbro-marchigiano. Non si ritrovano infatti nel Parco *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), *Aricia artaxerxes* (Fabricius, 1793), *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904), *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793), *Erebia euryale* (Esper, 1805), *Erebia epiphron* (Knoch, 1783), *Erebia alberganus* (Prunner, 1798), *Erebia gorge* (Hübner, 1804), *Erebia cassioides* (Reiner & Hochenwarth, 1792), *Erebia montana* (Prunner, 1798), *Erebia meolans* (Prunner, 1798), *Erebia neoridas* (Boisduval, 1828), *Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775), *Coenonympha dorus* (Esper, 1782) e *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788). Un discorso particolare meritano le specie del genere *Erebia*. Infatti, rispetto alle più di dieci specie note nell'Appennino settentrionale per questo genere, in Casentino è presente soltanto *Erebia ligea*. Un discorso analogo vale per i rappresentanti del gruppo *Gnophos* s. l., composto da numerose specie montane e che si presentano nel Parco in sole cinque specie delle quali nessuna è spiccatamente orofila. Nonostante ciò il clima fresco e gli ambienti forestali pressoché intatti permettono nelle foreste casentinesi l'esistenza di alcune specie di eteroceri che non si rinvengono più a sud nella penisola italiana: *Calliteara fascelina*, *Atolmis rubricollis*, *Anaplectoides prasina* e probabilmente *Entephria caesiata* visti i dubbi sulla presenza in Italia centrale di Prola & Racheli (1980); *Aglia tau* invece è stata solo recentemente raccolta anche per i Monti Sibillini (Pellecchia & Pizzetti, 1999). Nella conca della Lama inoltre, dove l'ambiente forestato e l'esposizione N-NW tendono a mantenere un clima montano a un'altitudine piuttosto modesta (700 m), molte specie ipsofile scendono a quote insolitamente basse (Zangheri, 1965; 1985).

In base ad alcuni fattori (vegetazionali, altitudinali e geomorfologici) è possibile individuare all'interno del Parco alcune tipologie ambientali. L'area del crinale è caratterizzata dalla presenza di prati e radure che, se pur di modesta estensione, sono capaci di ospitare una ricca fauna di lepidotteri. Il fenomeno è particolarmente vistoso con le specie ad attività diurna che prediligono gli ambienti aperti alle aree boschive. Le piccole aree prative del crinale, infatti, ospitano da sole almeno il 55% di tutte le specie diurne presenti nel parco. Sono caratteristiche di questa area: *Parnassius mnemosyne*, *Aglais urticae* e la sporadica *Hyponephele lupina*. Oltre a questa ricchezza di ropaloceri si ritrovano anche alcuni eteroceri di altitudine (*Perizoma didymata*, *Euchalcia variabilis*, *Apamea crenata*, *Apamea platinea*, *Apamea furva, Chersotis rectangula*). Al di sotto dei prati si trova l'orizzonte delle foreste di faggio e di faggio e abete bianco. Fra le specie diurne caratteristiche di questi ambienti vi è *Erebia ligea* mentre, fra gli eteroceri, è particolarmente interessante il geometride *Celonoptera mirificaria* che non si ritrova in stazioni più a nord dell'Appennino settentrionale. Scendendo a quote minori si entra nella fascia altitudinale dei boschi misti, al cui interno è possibile individuare aree diverse dal punto di vista fitologico e microclimatico. Oltre alle zone boschive vi sono aree aperte che rappresentano vecchi coltivi recentemente abbandonati o pascoli modestamente sfruttati. Sono queste le stazioni che ospitano in assoluto il numero maggiore di ropaloceri, e i problemi di conservazione di queste piccole zone saranno discussi nel capitolo seguente. Un altro ambiente particolarmente interessante è quello che si estende a sud di Badia Prataglia fino a Chiusi della Verna. In questa porzione di territorio, inserita probabilmente nei confini del Parco per includere il santuario francescano della Verna, si possono ritrovare querceti caldi e aree aperte dalle caratteristiche mediterranee. Nella zona intorno a Sasso Cavallino a una altitudine di circa 900-1000 metri si è sviluppato, all'interno di aree pascolate, un ambiente cespuglioso di carattere xerico a poche decine di metri di distanza da boschi misti di faggio. In questa zona sono presenti specie legate ad ambienti secchi e caldi (*Atethmia ambusta*, *Xestia cohaesa*, *Drybotodes monochroma, Mesapamea didyma*). Una situazione analoga si ritrova sopra Pratovecchio e Stia e nel versante romagnolo nei dintorni di Corniolo e di Ridracoli dove sono state rinvenute *Macaria artesiaria*, *Utetheisa pulchella*, *Eublemma elychrisi*, *Ophiusa tirhaca, Eutelia adulatrix* e *Xestia cohaesa*. Le zone ad altitudine minore risentono inoltre dell'influenza dell'Arno e di altri corsi d'acqua e presentano un discreto numero di elementi legati ad aree umide (*Apatura ilia*, *Semiothisa aestimaria*, *Symira albovenosa*, *Nonagria nexa*, *Nonagria typhae*, *Hydraecia petasitis*, *Naenia typica*,). E' da notare che in queste zone calde e di minore altitudine sono state ritrovate anche specie tipicamente ipsofile non rinvenute altrove (*Lygris prunata*, *Entephria caesiata*, *Cleorodes lichenarius*).

Per meglio capire i rapporti fra i lepidotteri delle foreste casentinesi e quelli di altre regioni italiane si è proceduto a confrontare alcune faune italiane la cui completezza fosse soddisfacente. Nell'elaborazione sono state considerate come una sola specie le coppie o i gruppi di specie solo recentemente separate in modo definitivo, quelle che ancora presentano problemi di discriminazione o che risultano spesso confuse tanto da renderne incerti i dati faunistici (*Pieris daplidice/edusa*, *Leptidea sinapisi/reali*, *Lycaeides idas/abetonica*, *Maculinea alcon/rebeli*, *Erebia cassiodes/carmenta*). Data la scarsità di faune soddisfa-

cientemente complete per le specie ad attività notturna soprattutto per le aree appenniniche a sud dei Monti Sibillini, sono stati considerati in questa analisi soltanto i ropaloceri. I dati sono stati elaborati in una cluster analisys. I cluster sono stati tracciati con il pacchetto statistico SPSS utilizzando come indice di somiglianza quello di Dice-Sørensen e come metodo di clusterizzazione il "between group linkage" che, rispetto ad altri metodi, evita un'eccessiva aggregazione dei casi intorno a singoli gruppi (Fowler & Cohen, 1993).

FAUNE UTILIZZATE	RIF. BIBLIOGRAFICI
Alpi Apuane	Vignali, 1991
Alpi liguri	Arnscheid, 2000
Appennino lucchese	Marini & Trentini, 1986
Appennino modenese/pistoiese	Turati, 1923; Verity, 1940-53; coll. Verity
Biellese	Ravaglione, 1985; Boggio & Ravaglione, 1997
Brenta	Hellmann, 1987
Circeo	Romei, 1942
Colline di Firenze	coll. Verity
Etna	Minà-Palumbo & Failla Tedaldi, 1887-88; Ragusa, 1916-19; Sichel, 1959; 1962; 1963; Cernegliaro et al., 1988; 1989; 1992; Carapezza, 1991
Farma	Dapporto, Fabiano & Valderi, 2005
Fucecchio	Bartolini, 1999
Gran Sasso	Prola et al., 1978a
Lago di Garda	Wolfsberger, 1965, 1974
Litorale grossetano	Fabbris, 1990
Litorale romagnolo	Fiumi & Camporesi, 1988
Madonie	Minà-Palumbo & Failla Tedaldi, 1887-88; Ragusa, 1916-19; Cernegliaro et al., 1988; 1989; 1992; Carapezza, 1991
Majella	Zahm, 1996; 1999; Balletto et al., 1977
Monte Baldo	Wolfsberger, 1971
Monti della Sila	Scalercio, 1994
Pollino	Gallo & Della Bruna, 1974; 1977; Balletto et al., 1977, Parenzan, 1980; Pellecchia, 1999; Pellecchia & Pizzetti, 1999
Roma	Zilli, 1997
Scardavilla	Ravaglioli, 1998
Sibillini	Teobaldelli, 1976; 1994a; Fumi 1998; Pellecchia & Pizzetti, 1999
Torricchio	Teobaldelli, 1978
Val Camonica	Rapuzzi, 1986
Val di Sole e Val di Non	Arnscheid, 1981
Val Senales	Scheuringer, 1972
Valle d'Aosta	Hellmann et al., 1999
Valleremita	Teobaldelli, 1994b

Esaminando la collezione Verity sono stati rinvenuti esemplari raccolti nell'area studiata da Marini & Trentini (1986) che appartengono a specie non citate da questi autori e che quindi abbiamo potuto aggiungere: *Pyrgus onopordi*, *Hesperia comma*, *Thecla betulae*, *Polyommatus bellargus*, *Polyommatus dorylas* (Denis & Schiffermüller, 1775) (cfr. Verity, 1940-1953). In collezione Verity sono presenti anche specie non segnalate da Prola et al., 1978a per il Gran Sasso (*Pyrgus carthami* (Hübner, 1813), *Spialia sertorius*, *Callophrys rubi*). Per il litorale grossetano sono state aggiunte al lavoro di Fabbris (1990): *Pieris napi* e *Pseudophilotes baton* (coll. Dapporto).

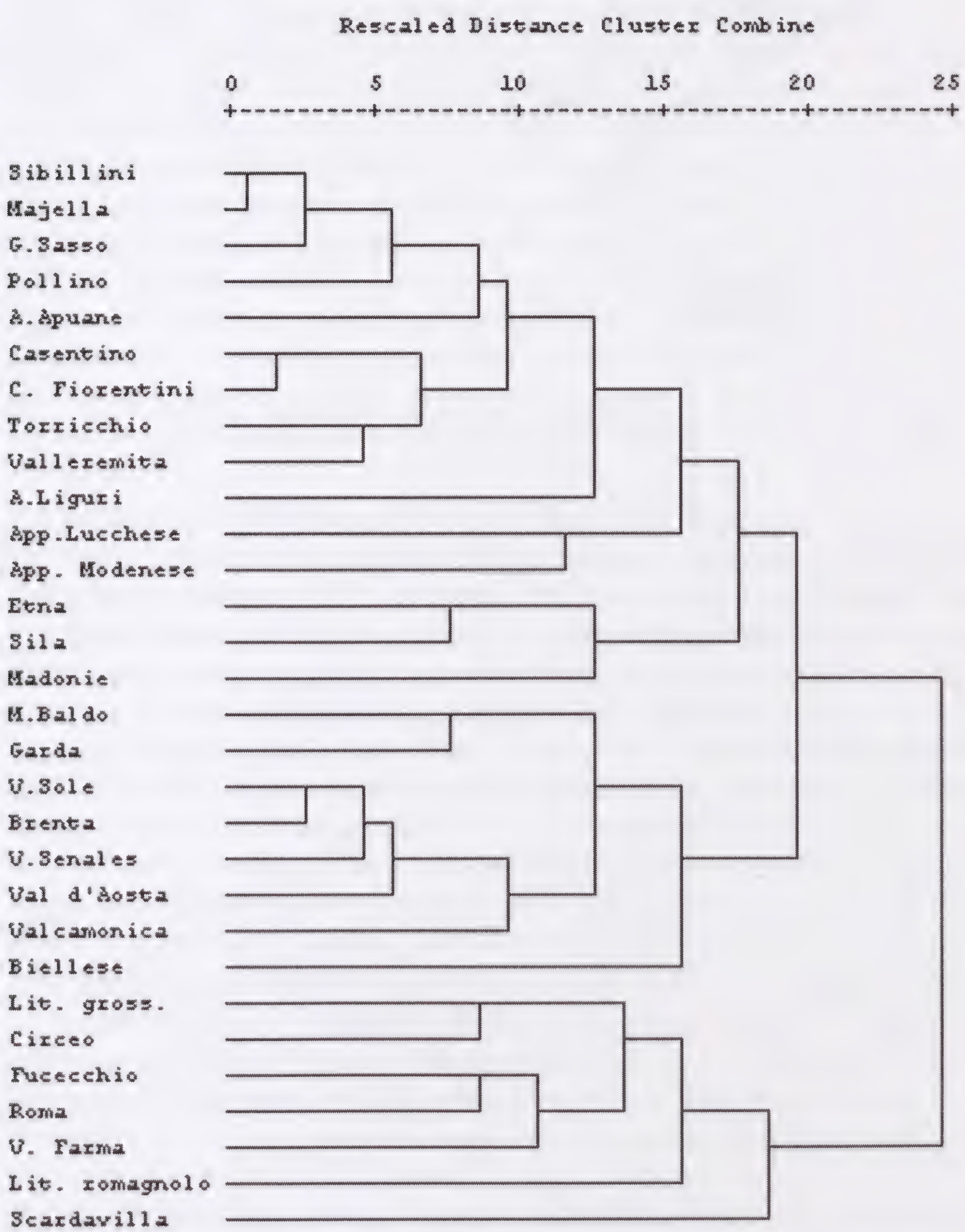


Fig. 1 - Cluster analysis delle faune di Lepidotteri diurni italiani.

Fig. 2 - Rappresentazione geografica dei gruppi individuati tramite cluster analysis.

Il risultato (figg. 1 e 2) vede in primo luogo l'individuazione di un cluster appenninico, all'interno del quale sono individuabili un primo gruppo in cui ricadono le aree più elevate (Sibillini, Majella, Gran Sasso, Pollino, Alpi Apuane), un secondo dove sono presenti aree meno elevate, i colli Fiorentini, le colline umbro-marchigiane di Torricchio e Valleremita e il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. A questi si lega un gruppo non bene caratterizzato rappresentato dalle Alpi liguri (la cui somiglianza con l'Appennino era stata già evidenziata per i Noctuidae da Marini & Trentini (1988)) e dalle aree dall'Appennino lucchese e modenese la cui poca affinità reciproca e con le altre faune, potrebbe essere dovuta a conoscenze ancora troppo scarse; è infatti noto (Wolda, 1981) che, aumentando il campione, gli indici di somiglianza tendono a dare risultati più elevati.

Sempre all'interno del cluster appenninico si individua il gruppo delle stazioni appenniniche meridionali di Sila, Madonie e Etna. Si isola poi un gruppo alpino da cui si discostano le aree prealpine del Garda e del Monte Baldo e la provincia di Biella, e infine un grande gruppo composto dalle aree di pianura, litoranee e di bassa collina.

L'aggregazione del Parco con le aree collinari dell'Apennino toscano, marchigiano e soprattutto con le alture intorno a Firenze, conferma quanto detto precedentemente circa il carattere non ipsofilo della lepidotterofauna.

PROBLEMI DI CONSERVAZIONE DEI LEPIDOTTERI NEL PARCO. La prima e più importante considerazione da fare è che non è possibile conservare i Lepidotteri se non si proteggono gli ambienti in cui vivono. All'interno di un Parco Nazionale questa condizione viene

in genere rispettata e gli ambienti sono preservati da interventi che ne potrebbero alterare le caratteristiche. Al contrario si sente spesso parlare di "recupero" ambientale operato con interventi volti a modificare la fisionomia di aree considerate più o meno degradate. In un'area come quella delle foreste casentinesi, dove sia le caratteristiche climatiche sia la gestione del territorio nel corso dei secoli, hanno permesso lo sviluppo di boschi rigogliosi, l'ambiente privilegiato è stato da sempre considerato quello boschivo, con interventi volti a ricostituire una fitta foresta laddove fosse stata diradata o tagliata. Non sempre questi interventi si rivelano vantaggiosi per le popolazioni di lepidotteri. I lepidotteri infatti, soprattutto quelli ad attività diurna, sono spesso strettamente legati ad ambienti aperti dove, oltre a un ambiente assolato e più ricco di fiori, si ritrova anche un numero considerevole di specie erbacee capaci di ospitare una gran quantità di larve che non trovano nelle foreste le loro piante nutrici. Secondo Balletto & Kudrna (1985) soltanto l'8,7% delle specie di ropaloceri italiani vive in ambienti boschivi, mentre la parte maggiore, circa l'84%, è legata ad ambienti prativi o subnemorali. Nel Parco Nazionale queste formazioni ricoprono aree piuttosto ridotte ma importantissime se almeno 75 specie dei lepidotteri ad attività diurna (67 ropaloceri e 7 Zygaenidae) dei 122 presenti sono reperibili nelle sole due stazioni di Ponte sul Bifolco e Case Vallolmo. La prima è un prato scarsamente pascolato in prossimità del torrente Bifolco, il secondo è un ambiente in antichità probabilmente ricoperto da foreste; il taglio del bosco e la riduzione in pascolo o coltivi hanno portato all'erosione del suolo, ora rappresentato da un sottilissimo strato su marna scagliosa, e all'instaurarsi di una vegetazione xerofila, con prati invasi da svariati arbusti (ginestre, ginepri, rose selvatiche, biancospino, rovo e altri ancora) e con la presenza sporadica di essenze arboree, soprattutto castagni e faggi. Una situazione simile è presente nella vicina località di Prato alle Cogne, su quella che era un tempo una delle vie del legname per il Porto fluviale di Pratovecchio. In questi boschi degradati si ritrovano specie non rinvenute altrove nel Parco e soprattutto molti rappresentanti della famiglia degli zigenidi (*Zygaena erythra*, e l'endemismo appenninico *Zygaena rubicunda*, ma anche *Hemaris lucina*, e *Cupido alcetas*). Altre specie decisamente poco frequenti e legate ad aree aperte sono: *Boloria dia*, *Melitaea fascelis*, *Hyponephele lupinus*. La riconversione a foresta di questi ambienti porterebbe a una probabile scomparsa di tali entità dall'area del parco. La situazione non è nuova e ha portato, in passato, all'estinzione in Piemonte del Licenide endemico *Polyommatus exuberans* Verity, 1928. Le popolazioni che vivono in ambienti aperti all'interno di estese aree boschive possono essere considerate come metapopolazioni, cioè gruppi confinati in aree di limitata estensione e con ridotti scambi genici rispetto a popolazioni continue. Gli ambienti idonei formano quindi una sorta di disegno a chiazze di leopardo dove le singole specie continuamente vi si estinguono e ricolonizzano con una dinamica simile a quella discritta per i sistemi insulari da Mac Arthur e Wilson (1967). Le estinzioni all'interno delle singole aree non sono del tutto casuali; alcune caratteristiche rendono determinate zone più o meno favorevoli. Un importante fattore nel determinare la vitalità di un gruppo è la dimensione dell'area abitata (Saccheri et al., 1998). Aree grandi offrono maggiori risorse e sono in grado di mantenere un numero più elevato di individui. Determinante è anche la possibilità di un continuo flusso genico fra aree vicine poiché l'imbreeding aumenta fortemente il rischio di estinzione (Saccheri et al., 1998);

di conseguenza popolazioni confinate in aree ristrette e isolate si trovano a essere più vulnerabili. Infine l'ordine di grandezza dei normali spostamenti dei lepidotteri da un'area all'altra è generalmente molto ridotto, da poche centinaia di metri ad alcuni chilometri a secondo delle specie (Thomas et al., 1992), spostamenti superiori, per specie sedentarie, sono da considerarsi eccezionali.

In condizioni naturali le aree aperte all'interno delle foreste si generano spontaneamente a seguito di incendi o per la caduta di grandi alberi e la pascolazione a opera degli erbivori tende a mantenerle. L'azione dell'uomo crea nuovi ambienti aperti come coltivi e pascoli; ma, se in passato erano presenti vaste aree coltivate in modo tradizionale o leggermente pascolate, in tempi più recenti a causa dell'abbandono delle campagne, dell'aumento del costo del lavoro e della meccanizzazione dell'agricoltura i vecchi appezzamenti sono andati incontro a due opposti destini. Alcuni infatti sono stati abbandonati, quelli che invece sono stati mantenuti a risorsa agricola hanno visto cambiare profondamente il tipo di sfruttamento con l'utilizzo di metodi sempre più meccanizzati e con quantità crescenti di fertilizzanti, diserbanti e antiparassitari. I prati e i pascoli abbandonati tendono a tornare nello stato di climax, cioè al bosco, mentre i campi ancora coltivati vedono diminuire le specie di farfalle presenti al loro interno a causa dell'intenso sfruttamento. In condizioni naturali quindi le farfalle sarebbero probabilmente assenti dalle aree forestali o relegate a quelle piccole aree aperte temporali che si formano naturalmente nei boschi, ma soprattutto sarebbero diffuse nelle aree planiziali (Erhardt, 1985) e sui prati di montagna. Il ripristino di tutte le aree forestate in ambiente montano e submontano sarebbe però oggi disastroso per i lepidotteri diurni, infatti i prati di origine secondaria, rappresentano un rifugio indispensabile per le farfalle che non trovano più alcun ambiente idoneo nelle pianure, ormai quasi completamente trasformate dall'azione dell'uomo. Al fine quindi di proteggere le farfalle sarebbe auspicabile che in alcune zone montane e submontane si conservasse un tipo di agricoltura e di pastorizia tradizionale che consentissero il mantenimento di pascoli e coltivi, dove uno sfruttamento relativamente basso permettesse di mantenere un'alta diversità. Al fine di conservare le farfalle in un ambiente generale ormai così lontano da quello primitivo, occorre salvaguardare tutti quegli ambienti secondari che hanno offerto ricovero alle specie sfuggite dagli habitat primari resi inospitali. Fra questi risultano importanti anche i margini delle strade che servono non solo come rifugi ma anche come corridoi per unire le metapopolazioni favorendo le immigrazioni e il flusso genico. Per queste ragioni sarebbe opportuno provvedere a una gestione oculata dei margini delle strade; e soprattutto i tagli dell'erba, che vengono effettuati in genere nel periodo estivo, dovrebbero essere ritardati a settembre o anticipati fra la fine di aprile e l'inizio di maggio (Munguira & Thomas, 1992). Per le specie ad attività notturna vale quanto detto per le diurne, ma il fenomeno è meno evidente. Infatti i lepidotteri notturni, non essendo legati al calore del sole per avviare il loro metabolismo, possono vivere indipendentemente in ambienti ombrosi o aperti a patto che vi si trovino le piante nutrici della larva. Molte specie e intere famiglie sono tendenzialmente legate ad ambienti boschivi o comunque alla presenza di latifoglie. Di conseguenza una raccolta notturna in ambiente forestale può portare al reperimento di un gran numero di specie. Questo non vuol dire comunque che i prati e le radure non possano offrire habitat ad altre specie che non

trovano le risorse idonee negli ambienti chiusi dal momento che un'alta percentuale di specie notturne è legata a piante basse o erbacee. Sugli eteroceri incombe però un altro tipo di minaccia, almeno in alcune aree: si tratta dell'inquinamento luminoso. Così Emilio Berio, introduceva il XXII volume della fauna d'Italia dedicato ai Lepidotteri Noctuidi:

"...Ma soprattutto [le cose] sono cambiate quando si è iniziata l'adozione delle lampade al neon, e, ora a vapori di mercurio, per l'illuminazione delle strade, che l'uomo spinge sino ai paesi ubicati in zone selvagge ed è da considerare, un mezzo di distruzione formidabile: basta osservare che, dopo qualche anno, attorno alle luci stradali di questo tipo, quasi più nulla si vede volare, per essere convinti di ciò." (Berio, 1985).

Il danno per la lepidotterofauna causato dall'illuminazione pubblica può essere ingente. Gli insetti attratti dalle lampade sono preda di un gran numero di predatori che hanno imparato a cacciare nei pressi delle fonti lumionose, fra questi: pipistrelli, uccelli, ragni, opilioni, vespe (Frank, 1988). Questi predatori sono avvantaggiati sia dalle ridotte capacità di fuga delle farfalle quando si trovano nei pressi delle lampade, sia dalla perdita del mimetismo criptico di specie tendenzialmente scure sui muri chiari delle case. Ma forse la predazione non è la prima causa di distruzione, pur essendone la più appariscente. Infatti le falene vengono allontanate dai loro ambienti originari verso centri abitati meno ospitali se non del tutto inadeguati alle loro esigenze ecologiche; ma anche nel caso di lampade situate in ambienti ben conservati la luce ha il potere di interferire con le normali occupazioni delle falene. Se si osserva il comportamento dei lepidotteri notturni intorno alle lampade è possibile individuare un gran numero di individui che, dopo un primo periodo di voli insistenti, si posano nei pressi della luce e vi rimangono fino al mattino. L'idea che si fermino perché "credono" che sia giorno è probabilmente vera (Frank, 1988). L'illuminazione è quindi capace di inibire molte di quelle che sarebbero le naturali occupazioni delle falene durante la notte (ricerca del cibo e del partner, accoppiamento, ovoposizione), tanto che fonti luminose sono state usate in Giappone per difendere i frutti dall'attacco dei Noctuidae.

Probabilmente non tutte le specie sono ugualmente soggette al rischio di scomparsa in aree fortemente illuminate. Sembra anzi che molte specie vagili e ampiamente distribuite non risentano della presenza di luci. Il problema si pone per piccole colonie più o meno isolate e limitate a territori ristretti. In uno studio su *H. petasitis* in Finlandia è stato calcolato che le luci sono capaci di attrarre circa la metà dei maschi e un terzo delle femmine della piccola popolazione studiata (Frank, 1988). Queste osservazioni suggeriscono che piccole colonie disturbate nelle attività di ovoposizione, accoppiamento, nutrizione, visione, navigazione, dispersione, mimetismo e ritmi circadiani possono subire danni notevoli dalla presenza di luci artificiali. L'inquinamento luminoso può di conseguenza portare modifiche alla composizione delle popolazioni favorendo specie migratorie e opportuniste a scapito di taxa autoctoni e propri degli ambienti inalterati (Zilli, 1998b). Bisogna infine notare che la stragrande maggioranza delle specie ad attività notturna presenta fototropismo positivo, quindi l'illuminazione artificiale va potenzialmente a incidere sulla quasi totalità delle popolazioni.

All'interno del Parco almeno quattro sono le aree dove l'illuminazione artificiale tende a concentrare un altissimo numero di lepidotteri: Moggiona, Serravalle, Camaldoli e Badia

Prataglia. Altre luci isolate in ambienti particolarmente interessanti potrebbero rivelarsi distruttive, come le due lampade al mercurio poste all'esterno del Sacro Eremo.

In misura minore anche l'uso di trappole elettriche per l'uccisione di zanzare può rivelarsi dannoso nonché inutile. In uno studio recente sono stati contati gli insetti fulminati durante un'estate da sei di tali trappole poste in un'area suburbana. Su 13789 insetti caduti nella trappola, soltanto 31 sono risultati essere ditteri pungitori (Frick & Tallamy, 1996).

Fortunatamente non tutte le frequenze luminose hanno la stessa capacità di attirare insetti (Mikkola, 1972), sarebbe quindi auspicabile cercare fra i diversi tipi di lampade disponibili in commercio quelle che producono danni minori e soprattutto provvedere all'installazione di lampioni schermati in modo che la luce si concentri verso il basso senza essere visibile da lontano.

Non bisogna infine dimenticare che quanto detto per il Lepidotteri vale anche per un gran numero di insetti Tricotteri, Efemerotteri, Imenotteri, Neurotteri, Ditteri e Coleotteri che, in diversa misura, sono attratti anch'essi alle luci artificiali (Mikkola, 1972).

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare innanzi tutto l'Ente Parco Nazionale, i forestali delle stazioni di Pratovecchio, Camaldoli, Badia Prataglia, Campigna, l'ispettore Guido Crudele e il Dr. Luca Bartolozzi che si sono prodigati perché questo lavoro potesse realizzarsi nel migliore dei modi. Gli amici e colleghi Filippo Fabiano, Dr. Alberto Zilli, Prof. Paolo Parenzan, Dr. Stefano Scalercio, Dr. Fabio Terzani, Ing. Guido Govi, Edgardo Bertaccini, Dr. Giuseppe Vignali, Dr.ssa Francesca Vegliante, Prof. Sergio Zangheri, per il loro aiuto nel determinare gli insetti, per i loro consigli e per averci fornito dati inediti, preziose informazioni e materiale bibliografico. Il dr. Marco Valle e la Dr.ssa Rossana Pisoni del Museo civico di storia naturale di Bergamo e la Dr.ssa Alessandra Aspes del Museo civico di Storia Naturale di Verona per averci permesso di rivedere le collezioni. Infine tutti coloro che ci hanno accompagnato nelle raccolte notturne e diurne: Guido Govi, Cristina Pansolli, Gianni Ciolli, Sara Perusin, Giulia Rhan e infine i responsabili e il personale delle seguenti biblioteche che hanno agevolato il lavoro di ricerca delle fonti bibliografiche: biblioteca dipartimentale di biologia animale e biblioteca dipartimentale di botanica dell'università di Firenze, biblioteca dell'Istituto di Entomologia Agraria di Firenze, biblioteca dell'Istituto di Entomologia "G. Grandi" di Bologna, biblioteca del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università La Sapienza. Sezione di Entomologia di Roma, biblioteca dell'Associazione Romana di Entomologia (Roma).

BIBLIOGRAFIA

ARNSCHEID W., 1981 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Sonnental-Nonsberggebiates (Val di Sole und Val di Non in Oberitalien). Studi Trentini di Scienze naturali, Acta biologica, 57: 95-245.

ARNSCHEID W., 2000 - Die Macrolepidopteren-Fauna Westliguriens (Riviera dei Fiori und ligurische Alpen in Oberitalien). Neue entomologische Nachrichten, 47: 1-310.

BALLETTO E., TOSO G., BARBERIS G. & ROSSARO B., 1977 - Aspetti dell'ecologia dei Lepidotteri Ropaloceri nei consorzi erbacei alto appenninici. Animalia, 4 (3): 277-343.

BALLETTO E., TOSO G., BARBERIS G., 1982 - Le comunità di Lepidotteri Ropaloceri di alcuni ambienti relitti della padania. Quaderni sulla struttura delle zoocenosi terrestri, 4: 45-67.

BALLETTO E. & KUDRNA O., 1985 - Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 117 (1-3): 39-59.

BALLETTO E. & CASSULO L. A., 1995 - Lepidoptera Hesperoidea, Papilionoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana, 89. Ed. Calderini, Bologna: 11 pp.

BALLETTO E., CAMPORESI S., CASSULO L.A., FIUMI G., KARSHOLT O. & ZANGHERI S., 1995 - Lepidoptera Cossoidea, Sesioidea, Zygaenoidea, Choreutoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana, 84. Ed. Calderini, Bologna: 8 pp.

BARTOLINI L., 1999 - I Lepidotteri Ropaloceri del Padule di Fucecchio e delle Cerbaie (e altro ancora). Stamperia Benedetti, Pescia: 176 pp.

BERIO E., 1961 - Faunula di Noctuidae della regione del Monte Penice negli Appennini Liguri. Memorie della Società entomologica itaiana, 40: 65-140.

BERIO E., 1985 - Fauna d'Italia. Lepidoptera Noctuidae I. Ed. Calderini, Bologna; XXXII+970 pp.

BERIO E., 1991 - Fauna d'Italia. Lepidoptera Noctuidae II. Ed. Calderini, Bologna; XVI+708 pp.

BERTACCINI E., FIUMI G. & PROVERA G, 1994 - Bombici e Sfingi d'Italia. Vol. I. Natura, Giuliano Russo Ed., Bologna: 248 pp

BERTACCINI E., FIUMI G. & PROVERA G, 1997 - Bombici e Sfingi d'Italia. Vol. II. Natura, Giuliano Russo Ed., Bologna: 256 pp.

BERTACCINI E. & FIUMI G., 1999 - Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Zygaenidae). Vol. III. Natura, Giuliano Russo Ed., Bologna: 159 pp.

BERTACCINI E. & FIUMI G., 2002 - Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Sesiidae) Vol. IV. Natura, Giuliano Russo Ed., Bologna.

BOGGIO F. & RAVAGLIONE M. C., 1997 - Fauna lepidotterologica delle Baragge Biellesi (Lepidoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 192 (2): 141-144.

BORCHI S., 1989 - Foreste Casentinesi. Ed. D.R.E.A.M: 160 pp.

CALBERLA E., 1887 - Die Macrolepidopterenfauna der Römischen Campagna und der angrenzenden Provinzen Mittelitaliens. Corr. Blatt. Entomol. Ver. Iris, 1: 119-158.

CALBERLA E., 1890 - Die Macrolepidopterenfauna der Römischen Campagna und der angrenzenden Provinzen Mittelitaliens. Deutsche entomologische Zeitschift. Iris, 3: 47-94.

CARAPEZZA A., 1991 - Nuovi dati sulla distribuzione di alcuni ropaloceri in Sicilia (Lepidoptera Rhopalocera). Naturalista siciliano, 15(1-2): 110-112.

CARRARA G., 1926-28 - I Macrolepidotteri del territorio di Trieste. Atti del Museo civico di Storia Naturale di Trieste, 11: 63-116.

CASAGRANDE D. & MONZONE F., 1890 - Contributo alla Fauna entomologica italiana. Lepidotteri della provincia di Roma. Lo Spallanzani, 28: 274-306.

CASSULO L. A. & RAINERI V., 1989 - Alcune interessanti raccolte di Eteroceri in Liguria (Lepidoptera). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 121: 127-136.

CERNEGLIARO A., DI BENEDETTO R. & LOMBARDO V., 1988 - Primo contributo alla conoscenza dei Ropaloceri della Sicilia nord-orientale con particolare riguardo al Monte Etna. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 120 (1): 39-42.

CERNEGLIARO A., DI BENEDETTO R. & LOMBARDO V., 1989 - Secondo contributo alla conoscenza dei Ropaloceri della Sicilia orientale. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 121 (2): 124-126.

CERNEGLIARO A., DI BENEDETTO R. & LOMBARDO V., 1992 - Terzo contributo alla conoscenza dei Ropaloceri della Sicilia orientale. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 123 (3) [1991]: 239-244.

CONTARINI N., 1843 - Cataloghi degli insetti e degli uccelli delle provincie di Padova e Venezia. Ordo sextus. Lepidoptera. Tipografia Baseggio Edit., Bassano: 35-39.

COSTANTINI A., 1909 - Tre sere di caccia col lume all'alto Appennino modenese (1200-1500 m.). Bollettino del Naturalista Collettore, Allevatore, Coltivatore, Acclimatatore, Siena, 29 (7-8): 49-53.

COSTANTINI A., 1910 - Lepidotteri raccolti nel 1908 da A. Costantini nel Modenese (cont. e fine). Riv. ital. Sci. nat., Siena, 30: 90-93, 116-118, 128-131.

COSTANTINI A., 1916 - Alcune nuove forme di lepidotteri emiliani (Nota preliminare). Atti Soc. Nat. Mat. Modena, s. 5, 3: 14-18.

COSTANTINI, A., 1922 - Lepidoptera pro fauna italica nova, additis specierum formarumque novarum descriptionibus. I. Neue Beitr. syst. Insektk., Berlin, 2: 97-101.

CURÒ A., 1877-79 - Saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia - Bullettino della Società entomologica Italiana, 9: 3-24, 143-165, 252-286, 321-332, 10: 113-125, 189-203, 229-243, 11: 49-67, 142-152.

DANNEHL F., 1926-28 - Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols (Fortsetzung). Ent. Z., Frankfurt a. M., 39: 119-120, 122-123, 128, 131-132, 135, 139-140, 143, 148, 152, 155-156, 160, 164, 168, 172, 175-176, 180, 184, 188a, 195-198, 40: 12-18, 361-376, 393-408, 453-468, 41: 17-31, 272-284, 309-319, 344-355, 393-412.

DAPPORTO L., & FABIANO F., 2000a - Nuovi reperti di eteroceri in Toscana e in Romagna. Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 13: 45-52.

DAPPORTO L., & FABIANO F., 2000b - Notes of some interesting Geometridae collected in Tuscany (Italy). Nota lepidopterologica, 23 (2): 185-190.

DAPPORTO L., FABIANO F. & NAPPINI S., 2002 - Segnalazioni di alcuni Lepidotteri rinvenuti nel Parco Naturale della Maremma e considerazioni biogeografiche. Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 16 suppl., 111-118.

DAPPORTO L., BALDERI F., BIERMANN H., FABIANO F. & NAPPINI S., 2003 - New data about Heterocera of Tuscan Archipelago (Insecta, Lepidoptera). Atalanta, 34 (1/2): 135-151.

DAPPORTO L., FABIANO F. & BALDERI F., 2005 - I Macrolepidotteri della Val di Farma (Toscana). Aldrovandia, 1(2004): 37-54.

DISCONZI F., 1865 - Entomologia vicentina ossia catalogo sistematico degl'insetti della provincia di Vicenza. Tipografia G. B. Randi, Padova: 316 pp.

EFETOV K. A. & TARMANN G. M., 2000 - On the systematic position of Procris alpina italica Alberti, 1937 and Procris storiae Tarmann, 1977 (Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae). Tavricheskiy Mediko-Biologicheskiy Vestnik, 3 (1-2): 7 pp.

ERHARDT A., 1985 - Diurnal Lepidoptera: sensitive indicators of cultivated and abandoned grassland. Journal of Applied Ecology, 22: 849-861.

FABBRIS S., 1990 - Le farfalle diurne del litorale grossetano. Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto, 13: 37-70.

FABIANO F., VIGNALI G. & DAPPORTO L., 2001 - Lepidotteri. - in Sforzi A & Bartolozzi L., Libro Rosso degli insetti della Toscana. ARSIA Regione Toscana: 293-343.

FAJČÍK J. & SLAMKA F., 1996 - Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I Band. Bratislava: 113+XLI.

FIORI A., 1881 - Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Modenese e del Reggiano. Supplemento alla parte I. Bullettino della Società entomologica Italiana, 13: 132-144.

FIUMI G., 1988 - *Eupithecia ochridata* Pinker, una specie nuova per la fauna italiana (Lepidoptera Geometridae). Giornale italiano di Entomologia, 4: 1-3.

FIUMI G. & CAMPORESI S., 1988 - La Romagna naturale. I Macrolepidotteri. Amministrazione provinciale di Forlì: 242+X pp.

FIUMI G., GOVI G. & G. ROMAGNOLI - Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna. in stampa.

FLAMIGNI C., 1990 - Note su alcune specie di Geometridi nuovi o poco conosciute per l'Appennino settentrionale. Giornale italiano di Entomologia, 5: 103-107.

FLAMIGNI C., 1998 - Segnalazioni faunistiche italiane. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 130: 82-84.

FLAMIGNI C. & G. BASTIA, 1998 - Osservazioni sulle specie emiliane del genere *Idaea* Treitschke, 1825. Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 9: 13-42.

FLAMIGNI C. & G. BASTIA, 2003a - Nuovi dati faunistici su alcune specie di Geometridi, Nottuidi e Nolidi dell'Italia centrale, meridionale e insulare (Insecta Lepidoptera: Geometridae, Noctuidae, Nolidae). Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 17 suppl., 79-86.

FLAMIGNI C. & G. BASTIA, 2003b - I Geometridi del bolognese. I parte (Insecta Lepidoptera, Geometridae: Ennominae, Alsophilinae, Geometrinae, Sterrhinae). Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 17 suppl., 87-118.

FLAMIGNI C., BASTIA G. & DAPPORTO L., 2001 - Nuove segnalazioni e note critiche sui Geometrici di Emilia, Romagna e Toscana. I parte. Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 14: 89-122.

FLAMIGNI C., BASTIA G. & DAPPORTO L., 2002 - Nuove segnalazioni e note critiche sui Geometridi di Emilia, Romagna e Toscana. II parte. Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 16: 37-76.

FOWLER J. & COHEN L., 1993 - Statistica per ornitologi e naturalisti. Franco Muzzio Editore, Padova: 239 pp.

FRANK K. D., 1988 - Impact of outdoor lighting on moths: an assessment. Journal of lepidopterists' Society, 42: 63-93.

FRICK T. B. & TALLAMY D. W., 1996 - Density and diversity of nontarget insects killed by suburban electric insect traps. Entomological news 107 (2): 77-82.

FUMI M., 1998 - Osservazioni ecologiche su alcuni nuovi ropaloceri per i Monti Sibillini (Appennino centrale). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 53 (1-4): 63-73.

GABBRIELLI A. & SETTESOLDI E., 1977 - La storia della Foresta Casentinese nelle carte dell'archivio dell'Opera del Duomo di Firenze dal secolo XIV° al XIX°. Collana verde, Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, 43: 564 pp.

GAEDIKE R., HÄTTENSCHWILER P., TRIBERTI P. & ZANGHERI S., 1995 - Lepidoptera Tinoidea I. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana, 81. Ed. Calderini, Bologna: 21 pp.

GALLO E., & DELLA BRUNA C., 1974 - Recherches lépidopterologiques en Italie méridionale. Alexanor, 8: 249-255.

GALLO E., & DELLA BRUNA C., 1977 - Recherches lépidopterologiques en Italie méridionale. Alexanor, 10: 77-85.

GEIGER H., DESCIMON H. & SCHOLL A., 1988 - Evidence for speciation within nominal Pontia daplidice (Linnaeus, 1758) in Southern Europe (Lepidoptera: Pieridae). Nota lepidopterologica, 11 (1): 7-20.

GHILIANI V., 1852 - Materiali per servire alla compilazione della fauna entomologica italiana ossia elenco delle specie di Lepidotteri riconosciute esistenti negli Stati Sardi. Memorie Accad. Sci. Torino, s. 2, 14: 131-247.

GONNELLI V., ZOCCOLA A. & NORCINI F., 2001 - Contributo alla conoscenza della flora Pteridologica del Parco Nazionale "Foreste casentinesi, Monte Falterona e Campigna". Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 1: 69-87.

GOVERNATORI G., 2000 - Entomofauna del bacino montano del torrente Cellina (Coleoptera, Lepidoptera). In: Quaia L. - Contributi alla conoscenza dell'entomofauna della Val Cellina (Prealpi Carniche Occidentali). Bollettino Soc. Naturalisti "Silvia Zenari", Pordenone, 24: 7-43.

GOVI G. & FIUMI G., 1998 - Le attuali conoscenze sui Lepidotteri diurni della Romagna. Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 10: 17-32.

HACKER H., 1989 - Die Noctuidae Griechenlands mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes (Lepidoptera, Noctuidae). Herbipoliana 2. Eitschberger, Marktleuthen: 589 pp.

HELLMANN F., 1987 - Die Macrolepidopteren der Brenta-Gruppe (Trentino-Oberitalien) (Lepidoptera). Studi trentini di Scienze naturali, Acta biologica, 63: 3-166.

HELLMANN F., BROCKMANN E. & KRISTALL P.M., 1999 - I Macrolepidotteri della Valle d'Aosta. Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint Pierre, Monografie, 2: 1-284.

HUEMER P., 1996 - Schmetterlinge - Lepidoptera. In: Hellrigl K. (eds.) - Die Tierwelt Südtirols. Veröff. Naturmus. Südtirol, Bozen, Suppl. 1: 532-618.

HUEMER P., 2002 - Biomonitoring der Schmetterlingsfauna in Waldstandorten Südtirols und Trients (Lepidoptera). Linzer biol. Beitr., 34/1: 199-264.

KARSHOLT O., VAN NIEUKERKEN E. J., WHITEBREAD S. & ZANGHERI S., 1995 - Lepidoptera Zeugloptera, Dacnonypha, Exoporia, Monotrysia. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana, 80. Ed. Calderini, Bologna: 12 pp.

KARSHOLT O. & RAZOWSKY J., 1996 - The Lepidoptera of Europe. Apollo Books, Stenstrup: 380 pp.

LERAUT P., 1997 - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). Supplemento Alexanor: 526 pp.

LHOMME L., 1923-1935 - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, Vol. I (Macrolépidoptères). Le Carriol, par Douelle (Lot): 800 pp.

MAC ARTHUR R. H. & WILSON E. O., 1967 - The Theory of island population. Princeton University press: 203 pp.

MANN J., 1873 - Verzeichniss der im Jahre 1872 in der Umgebung von Livorno und Pratovecchio gesammelten Schmetterlinge nebst Beschreibung von zwei neuen Schauben aus Sicilien. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen. Gesellschaft, 23: 117-132.

MARIANI M., 1941-43- Fauna Lepidopterorum Italiae. Parte I. Catalogo ragionato dei Lepidotteri d'Italia. Giornale di Scienze Naturali ed Economiche, 42 [1940-41]: 1-240.

MARINI M. & TRENTINI M., 1986 - I macrolepidotteri dell'Appennino lucchese. Arti Grafiche Tamari, Bologna; 136 pp.

MARINI M. & TRENTINI M., 1988 - Alcune osservazioni sulla Macrolepidoptterofauna dell'Appennino lucchese in relazione ad altre faune appenniniche ed alpine. Atti del XV Congresso italiano di Entomologia: 667-672.

MAZEL R., 1991 - Eléments pour une étude de la spéciation dans le genre *Allophyes* Tams (Lepidoptera, Noctuidae). Nota lepidotterologica, 14 (3): 279-287.

MENTZER E. VON, MOBERG A. & FIBIGER M., 1991 - *Noctua janthina* (Denis & Schiffermüller, 1775) sensu auctorum a complex of three species (Lepidoptera, Noctuidae). Nota Lepidopterologica, 14(1): 25-60.

MIKKOLA K., 1972 - Behavioural and electrophysiological response of night-flying insects, especially Lepidoptera, to near-ultraviolet and visible light. Annales zoologici fennici, 9: 225-254.

Minà-Palumbo F. & Failla-Tedaldi L., 1887-88 - Materiali per la fauna lepidotterologica della Sicilia. Naturalista Siciliano, 7 (2): 46-53; 7 (3): 65-72; 7 (4): 81-87.

Mironov V., 2003 -The Geometrid Moths of Europe. Volume 4. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). Apollo Books, Stenstrup: 464 pp..

Munguira M. L. & Thomas J. A., 1992 - Use of road verges by butterfly and burnet populations, and the effect of road on adult dispersal and mortality. Journal of Apllied Ecology, 29: 316-329.

Nowacki J., 1998 - The Noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) of Central Europe. Bratislava: 51+LXV pp.

Padula M., 1979- Problemi di conservazione degli ecosistemi forestali con riferimento all'Appennino Tosco-Romagnolo. Bollettino della Società sarda Scienze Naturali, 18 [1978]: 1-28.

Padula M., 1986 - Schema d'inquadramento della vegetazione delle riserve naturali casentinesi nell'Appennino tosco romagnolo. Pratovecchio: 79 pp.

Parenzan, P., 1976 - Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia meridionale. III. *Polyploca neoridens* n.sp. (Lepidoptera, Thyatiridae). Entomologica: 12: 203-211.

Parenzan P., 1979 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale: V. Noctuidae. Entomologica, 15: 159-278.

Parenzan P., 1980 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale: VI Rhopalocera (addenda). Entomologica, 16: 17-29.

Parenzan P., 1984 - Noctuidae (Lepidoptera, Heterocera) dell'Italia meridionale (addenda). Entomologica, 19: 97-134.

Parenzan P., 1994 - Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale: XVII. Geometridae. Entomologica, 28: 99-246.

Parenzan P. & Porcelli F., 1993 - Aggiunte e correzioni ai Nottuidi dell'Italia Meridionale. Entomologica, 27: 181-210.

Parenzan P. & Hausmann A., 1994 - Specie del genere *Xanthorhoe* presenti in italia meridionale e descrizione di *Xanthorhoe vidanoi* n.sp. Memorie della Società entomologica itaiana, 72 [1993]: 491-497.

Pellecchia M., 1999 - Note preliminari sulla lepidotterofauna dei Monti dell'Orsomarso. Parco Nazionale del Pollino. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131 (1): 31-40.

Pellecchia M. & Pizzetti L., 1999 - Note faunistiche su alcuni macrolepidotteri degli Appennini. Lambillionea, 99 (3): 339-343.

Pinzari M., 2000 - Il comportamento territoriale di *Melitaea trivia* (Lepidoptera, Nymphalidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 55 (1-4): 67-134.

Prola C, Provera P., Racheli T. & Sbordoni V., 1978a - I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte II. Noctuidae. Bollettino dell'Associazione Romana di entomologia, 32 (1-4) [1977]: 1-238.

Prola C, Provera P., Racheli T. & Sbordoni V., 1978b - I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte I. Diurna, Bombyces e Sphinges. Fragmenta entomologica, 14: 1-217.

Prola C. & Racheli T., 1979 - I Geometridi dell'Italia Centrale I. Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell' Università di Bologna, 34: 191-246.

Prola C. & Racheli T., 1980 - I Geometridi dell'Italia Centrale II. Bollettino dell'Istituto di Entomologia dell' Università di Bologna, 35: 29-108.

Racheli T., 1990 - Sinossi degli Zygaenini italiani. Centro internazionale di studi e ricerche per le componenti extrapaleartiche della fauna italiana e mediterranea, Roma: 174 pp.

Ragusa E., 1916-19 - Elenco dei lepidotteri di Sicilia. Naturalista Siciliano, 23: 27-61; 144-178.

Raineri V., 1986 - Ricerche sui Geometridi delle Alpi Liguri. Parte seconda. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 118: 25-30.

RAINERI V., 1993 - I Lepidotteri Geometridi dell'Isola di Capraia. Riv. Mus. civ. Sc. Nat. "E. Caffi", Bergamo, 16: 143-148.

RAINERI V., 1994. On a new mediterranean species of *Compsoptera* Blanchard, 1845: *Compsoptera aemiliorum* sp.n. - SHILAP Revta de lepid., 22 (88): 317-322.

RAINERI V. & ZANGHERI S., 1995 - Lepidoptera Drepanoidea, Axioidea, Geometroidea. . In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) - Checklist delle specie della fauna italiana, 90: 23 pp.

RAINERI V. & ZILLI A., 1995 - Lepidoptera Noctuoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) - Checklist delle specie della fauna italiana, 91: 43 pp.

RAPUZZI F., 1986 - I Lepidotteri Ropaloceri dell'Alta Val Camonica (primo contributo). Natura Bresciana, 21 [1984]: 123-151.

RAVAGLIOLI L., 1985a - Nuove stazioni in Italia di Oligia dubia Heydemann (Lepidoptera Noctuidae). GORTANIA Atti del Museo Friuliano di Storia Naturale, 6 [1984]: 221-226.

RAVAGLIOLI L.,1985b - Segnalazioni faunistiche italiane. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 117 (8-10): 182-184.

RAVAGLIOLI L., 1998 - I Lepidotteri. In: Tedaldi G. (red.), - La fauna della riserva naturale orientata "Bosco di Scardavilla" un patrimonio da conoscere e tutelare. Comune di Meldola-R.N.O. "Bosco di Scardavilla", Collana Studi e Ricerche: 19-27.

RAVAGLIONE M. C., 1985 - Lepidotteri Ropaloceri del biellese (Piemonte). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 117 (1-3): 34-38.

REZBANYAI-RESER L., 1997 - Herbstliche Lichtfallen- und Tagfänge von Groß-Schmetterlingen an drei Orten in Mittelitalien (Marche, Toscana, Lazio) (Lepidoptera: Macrolepidoptera). Entomol. Z., Essen, 107 (9): 362-390.

REZBANYAI-RESER L., 1998 - *Chortodes sohnretheli* (Püngeler, 1907), neu für die Fauna der Schweiz und des Tessins (Lepidoptera: Noctuidae). Entomologische Berichte Luzern, 39: 107-112.

RIGHINI D. & BENDAZZI I., 2000 - *Hyles hippophaës* (Esper, 1793) in Emilia-Romagna (Insecta Lepidoptera Sphingidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna, 13: 53-55.

RONKAY L., HREBLAY M. & YELA J. L., 2001 - Hadeninae II. Noctuidae Europeae vol. 5. Entomological press, Sorø: 454 pp.+XXI

ROTUNDO G., PARENZAN P. & DE CRISTOFARO A., 1999 - Contributo alla conoscenza della Riserva Naturale di "Collemuccio" (Molise): Lepidoptera, Heterocera. Phytophaga, 9: 39-62.

SACCHERI I., KUUSSAARI M., KANKARE M., VIKMAN P., FORTELIUS W. & HANSKI I., 1998 - Inbreeding and extinction in a butterfly metapopulation. Nature 392: 491-494.

SCALERCIO S., 1994 - Ricerche faunistiche-ecologiche sulla ropalocerofauna di alcuni ambienti calabresi. Tesi di laurea, Università della Calabria, Dip. Ecologia: 129 pp.

SCALERCIO S., 1999 - Macrolepidotteri notturni catturati nel Vincese (Toscana - Italia) (Lepidoptera). Memorie della Società entomologica itaiana, 77: 311-316.

SCOBLE M. J. (ED.), PARSONS M. S., HONEY M. R., PITKIN L. M. & PITKIN B. R., 1999 - Geometrid Moths of the World: A Catalogue (Lepidoptera, Geometridae). Vol. 1 and 2. CSIRO Publishing and Apollo books: , Australia: 1016 pp. + 129.

SCHEURINGER E., 1972 - Die Macrolepidopteren-fauna des Schnalstales. Studi trentini di Scienze Naturali 49(2): 231-448.

SCHÜTZE E., 1954 - Eupithecien-Studien III (Lep. Geom.). *Eupithecia egenaria* H. S. Abhandl. Bericht Ver. Naturk., Kassel, 59: 1-9.

SICHEL G., 1959 - Terzo contributo alla conoscenza dei Ropaloceri della zona etnea. Bollettino di Zoologia, 26: 193-201.

SICHEL G., 1962 - Quarto contributo alla conoscenza della fauna ropalocerica etnea. Considerazioni zoogeografiche. Atti dell'Accademia Nazionale di Entomologia, Rendiconti, 10: 113-118.

SICHEL G., 1963 - Elenco dei Ropaloceri della Sicilia nod orientale nella collezione dell'I.N.E. Fragmenta Entomologica, 4: 49-61.

TEOBALDELLI A., 1976 - I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini, (Appennino Umbro-Marchigiano). Note e appunti sperientali di entomologia agraria, 16: 81-346.

TEOBALDELLI A., 1978 - Macrolepidotteri della Riserva Naturale di Torrichio. La Riserva Naturale di Torricchio, Università di Camerino, 3: 1-181.

TEOBALDELLI A., 1994a - Nuovi rinvenimenti di Macrolepidotteri nel territorio marchigiano. Bollettino della Società Entomologica Italiana, Genova, 126 (1): 69-74.

TEOBALDELLI A., 1994b - Macrolepidotteri rinvenuti nel territorio di Valleremita e zono circostanti (Appennino marchigiano). Biogeographia Lavori Società Italiana Biogeografia, 17 [1993]: 243-260.

THOMAS C.D., THOMAS J.A. & WARREN M. S., 1992 - Distribution of occupied and vacant butterfly habitats in fragmented landscapes. Oecologia, 92: 563-567.

TURATI E., 1923 - Cinque anni di ricerche nell'Appennino modenese (Note di lepidotterologia). Elenco dei Lepidotteri raccolti e note critiche e descrittive. Atti della Società italiana di scienze naturali, 62: 4-74.

USVELLI A., 2002 - 25 anni di ricerche entomologiche a Badia della Valle, Marradi (Firenze). I. Macrolepidotteri (Insecta Lepidoptera). Quad. Studi Nat. Romagna, Cesena, 17: 61-76.

VERITY R., 1905a - Elenco dei Lepidotteri raccolti sull'Appennino Pistoiese (700 m). Bullettino della Società entomologica Italiana, 36 [1904]: 58-93.

VERITY R., 1905b - Elenco di Lepidotteri raccolti sul littorale del lucchese (Forte dei Marmi). Bullettino della Società entomologica Italiana, 36 [1904]: 123-170.

VERITY R., 1910 -Alcuni Lepidotteri inediti o non ancora figurati. Bullettino della Società entomologica Italiana, 42: 266-281.

VERITY R., 1940-1953 - Le farfalle diurne d'Italia. Ed. Marzocco, Firenze: 5 voll.

VIANELLI M., 1998 - Guida al parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna. Octavo. 208 pp.

VIGNALI G., 1991 - Le farfalle diurne della Provincia di Massa Carrara. Un'occasione per parlare d'ambiente. I Quaderni del Circolo a cura del Circolo Artisti Massesi Pablo Picasso, 1/91: 28 pp.

VILLA A. & VILLA G. B., 1865 - Catalogo dei Lepidotteri della Lombardia - Atti Soc. ital. Sci. nat., Milano, 8: 41-64.

WAGENER P. S., 1988 - What are the valid names for the two genetically different taxa currently included within Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)? (Lepidoptera Pieridae). Nota lepidopterologica, 11 (1): 21-38.

WOLDA H., 1981 - Similarity indices, sample size and diversity. Oecologia, 50: 296-302.

WOLFSBERGER J., 1965 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 13: 1-386.

WOLFSBERGER J., 1971 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Baldo in Oberitalien. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, fuori serie 4: 1-335.

WOLFSBERGER J., 1974 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes (I Nachtrag.). Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 1: 167-193.

ZAHM N., 1996 - Ergebnis der Erfassung der Macrolepidopterenfauna der "Riserva orientata Valle dell'Orfento" in Mittelitalien. (Abruzzen, Majella).Teil 1: Diurna, Bombyces et Sphingides. Bollettino dell'Associazione Roamana di Entomologia, 49 (3-4) [1995]: 55-70.

ZAHM N., 1999 - Zusammenhänge zwischen Arealsystemen, vertikaler Verbreitung und Habitatbindung von Faunenelementen am Beispiel der Rhopalocera (Lepidoptera) der Majella (Apennin). Neue entomologische Nachrichten, 42: 292 pp.

ZANGHERI P., 1966-69 Repertorio sistematico e topografico della Flora e Fauna vivente e fossile della Romagna. Museo Civico di Storia Naturale di Verona, fuori serie n.1, Tomo II e III: 828-1015.

ZANGHERI S., 1965 - Considerazioni ecologiche e biogeografiche sui Lepidotteri della foresta di Campigna (Appennino Tosco-Romagnolo). Archivio botanico e biogeografico italiano. 61: 90-107.

ZANGHERI S., 1985 - Sguardo sintetico sulla lepidotterofauna della foresta di Campigna. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. 10 [1983]: 7-19.

ZELLER P. C., 1849-50 - Verzeichniss der von Herrn Jos. Mann beobachteten Toscanischen Microlepidoptera. Stettiner Entomologische Zeitung, 10: 200-220, 231-256, 275-287, 312-317, 11: 59-63, 134-136, 139-162, 195-212.

ZILLI A., 1986 - Dati faunistici sui Noctuidae dell'Italia centrale (Lepidoptera, Noctuidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 40[1985]: 9-21

ZILLI A., 1997 - Lepidoptera. in Zapparoli M (ed.) - Gli Insetti di Roma. Dip. X Area Risorsa Suolo e Tutela Ambiente, Quaderni dell'Ambiente, 6: 294-311.

ZILLI A., 1998a - Larval chaetotaxy of *Pharmacis aemilianus* (Lepidoptera Hepialidae). Bollettino della Società Entomologica Italiana, Genova, 130 (2): 167-175.

ZILLI A., 1998b - Il turnover delle faune lepidotterologiche in ambiente urbano: dinamiche a confronto ed effetti nell'hinterland. Atti del I Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana: 73-81.

ZILLI A., 2000 - Endemismi italiani. *Pharmacis aemilianus* (Costantini, 1911) (Lepidoptera, Hepialidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 45 (1-4): I.

ZILLI A. & DI GIULIO A., 1996 - Diversità degli organi androconiali nei Mythimnini italiani: morfologia comparata ed applicazioni filogenetiche (Lepidoptera, Noctuidae). Fragmenta entomologica, 28 (1): 97-147.

Indirizzo degli Autori:

L. Dapporto, Museo Zoologico "La Specola" Università di Firenze, via Romana 17, I-50125 Firenze (FI)

G. Fiorini, via Uffenheim 6, I-52015, Pratovecchio (AR)

G. Fiumi, via Raggi Decio 169, I-47100 Forlì (FC)

C. Flamigni, via delle Belle Arti 21, I-40126 Bologna (BO)

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Italian Entomological Society publishes original scientific contributions on Arthropoda, specifically on terrestrial and fresh water fauna, presented by the members of the Society, upon a favourable judgement by the Editorial Committee and by the Referees. Articles by non-members of the Society may be accepted if considered of particular interest. Papers should be sent to Dr Giulio Gardini - Redazione S.E.I., c/o Dip.Te.Ris, Università degli Studi di Genova, Corso Europa 26, I-16132 Genova, Italy; e-mail fauna@dipteris.unige.it

Articles accepted will be published free of charge, with the exception of colour plates. The authors will receive 50 free copies of the article and a copy on CD-Rom in .PDF format. Requests for additional copies will be at the author's expense.

GENERAL RULES

Text: should be clear and concise. The article should follow the format: author/s, title, abstract in Italian, abstract in English, key words, text, acknowledgements, bibliography, address/es of author/s, legends to figures, plates.

Languages accepted: Italian, English, French, German, Spanish.

Indications: use the symbols $, # and £ only to indicate ♂, ♀ and ☿ respectively. Do not write entire words in capital letters, use cursive for the taxa at a genus and species level, avoid footnotes as far as possible. Number the figures progressively without using letters.

Delivery: via e-mail, or on CD-Rom together with two paper copies (including copies of the figures only - do not enclose originals at this stage) printed on only one side of a UNI-A4 page with margins of at least 2.5 cm and numbered consecutively.

Authors who wish to publish in a language other than own should have the grammar and syntax checked by an expert, preferably a zoologist, who should be mentioned in the acknowledgements.

Manuscripts which do not conform to the above rules will be returned to the author/s for adjustment before being reviewed.

After the article has been accepted, the author/s should send the final version via e-mail or on CD-Rom plus any original plates not in computer format. The cost of eventual modifications to the text or figures will be billed to the author/s.

GUIDELINES

Title: should be concise and explicitly state the argument of the paper. It should include the family dealt with and the highest taxon without punctuation. The author and year of the description of names of taxa cited in the title are not normally indicated.

Abstracts: a third abstract, in the language of the text, may be included when the text is not written in Italian or English.

Nomenclature: should follow the *International Code of Zoological Nomenclature* (latest edition) and the opinions published by the International Commission on Zoological Nomenclature. The names of taxa should be followed by the unabbreviated name of the author and the year of the description when the name is used for the first time in the text.

Descriptions of new species: the following scheme should be followed: diagnosis, typical locality of the taxon, complete data on the material of the typical series (paying particular attention to recommendations 16C and 72F of the ICZN regarding the storage and preservation of types of new species), description, comparisons, any other data.

Chapter titles: aligned with the left margin.

Section titles: aligned with the left margin, followed by a full stop and the text on the same line.

Graphics, designs, photographs: should be cited as figures, in both the text and the legends (e.g.: fig. 3; figs 3-6). The figures should be presented in plates with height: width dimensions not exceeding 3:2. The depiction of animals or parts thereof should be to scale with reference to the actual size. The specimen depicted or its provenance should be indicated.

Legends to the plates of figures: should follow the schemes below:
Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotype $: habitat.
Figs. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra ($; Firenze: Fiesole): 2 - aedeagus, dorsal view; 3 - idem, lateral view; 4 - apex of right paramere; 5 - antenna.

Bibliographical references in the text: should be cited, according to the situation, as in the following examples: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18); (Binaghi & Capra, 1951); (Binaghi et al., 1951).

Bibliography: should only contain the details of the publications cited in the text and the titles should be given in full, as in the following examples:

Binaghi G., 1974 - Il *Troglophloeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.
Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.
Mohr K. H., 1966 - 88. Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas, 9, Goecke & Evers, Krefeld.
Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

Titles of publications originally written in languages with non-Latin alphabets: should be transliterated or, better, translated into English with an indication (in parenthesis) of the original language from which they were translated.

Italian faunal Indications

Only contributions containing significant new information of real interest for the understanding of the distribution of single taxa are accepted. They should be sent to Dr Giulio Gardini by e-mail: fauna@dipteris.unige.it.

These should summarise the information in the following order: Species (Family Order); - Nomenclatural reference: the publication on which the interpretation of the taxon is based; - Context: the reason for the indication; - Findings: locality, date, collector, determiner, collection in which the specimens are housed, any information on the habitat; - Observations: general distribution of the taxon based on the indications of the chorological category to which the specimen belongs, known distribution in Italy with abbreviated bibliographical references, other complementary observations; author and address.

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

- **QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2005:**
  Soci Ordinari dei paesi UE € 32
  Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48
  Soci Studenti € 16.

Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5

La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%

- **VERSAMENTI** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:
  Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **SEGRETERIA** Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

- **HOME PAGE:** http://www.socentomit.it

LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA
E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE

SMITHSONIAN LIBRARIES
3 9088 01991 4985

INDICE

vol. 83

■ A. Trotta
INTRODUZIONE AI RAGNI ITALIANI
(Arachnida Araneae) 3

■ L. Dapporto, G. Fiorini, G. Fiumi & C. Flamigni
I MACROLEPIDOTTERI DEL PARCO NAZIONALE DELLE FORESTE CASENTINESI, DEL MONTE FALTERONA E DI CAMPIGNA
(Lepidoptera) 179

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)
Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile
Spedizione in a.p. - 70% - Quadrimestrale
Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova